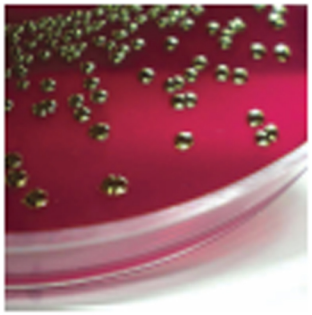
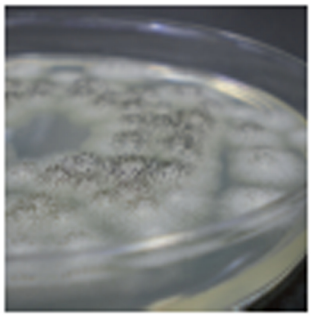
Scharlau





ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Артикул	Наименование	Страница
Арт. 01-001	**Агар Кинга А** King A Agar (P Agar)	1
Арт. 01-007	**Альга Агар** Algae Agar	3
Арт. 01-009	**Среда для испытания антибиотиков А при pH 6.6** Antibiotic Medium A pH 6.6 (Eur. Pharm.)	5
Арт. 01-016	**Среда для испытания антибиотиков В** Antibiotic Medium B (Eur. Pharm.)	7
Арт. 01-017	**Среда для испытания антибиотиков А при pH 7.9** Antibiotic Medium A pH 7.9 (Eur. Pharm.)	9
Арт. 01-026	**Агар АРТ** APT Agar	11
Арт. 01-029	**Агар Кинга В** King B Agar (F Agar)	13
Арт. 01-030	**Основа Агара Бэрда-Паркера** Baird Parker Agar Base	15
Арт. 01-034	**Основа кровяного агара (Колумбия)** Blood Agar Base (Columbia)	17
Арт. 01-047	**CLED агар** CLED Agar	19
Арт. 01-050	**SPS агар** Clostridium perfringens, Selective Agar (SPS Agar)	21
Арт. 01-053	**Чапмена агар ТТС** Chapman TTC Agar (Tergitol®7 Agar)	23
Арт. 01-057	**Дезоксихолат лактозный агар** Deoxycholate Lactose Agar	26
Арт. 01-068	**Агар с эозином и метиленовым синим** Eosin Methylene Blue Agar (EMB Agar)	28
Арт. 01-069	**Агар для изучения спорообразования** Sporulating Agar (USP Antibiotic Medium 32)	30
Арт. 01-082	**TGE Агар (Триптоно-глюкозный агар)** Tryptone Glucose Extract Agar (TGE Agar)	32
Арт. 01-083	**Агар с фенилаланином** Phenylalanine Agar (PPA)	34
Арт. 01-094	**Лизиновый железосодержащий агар** Lysine Iron Agar (LIA)	36
Арт. 01-103	**Агар Клиглера с железом** Kligler Iron Agar (KIA)	38
Арт. 01-111	**Агар с экстрактом солода №1** Malt Extract Agar No. 1	40
Арт. 01-116	**Солевой агар с маннитом** Mannitol Salt Agar (Eur. Pharm)	42
Арт. 01-118	**МакКонки агар** MacConkey Agar (Eur. Pharm.)	44
Арт. 01-132	**Сусловый агар** Wort Agar	46
Арт. 01-135	**MRS агар** MRS Agar	48
Арт. 01-136	**Мюллер-Хинтон агар** Mueller-Hinton Agar	50

Арт. 01-137	**Агар Никерсона (BIGGY)** Nickerson Agar (BIGGY Agar)	54
Арт. 01-140	**Питательный агар** Nutrient Agar	56
Арт. 01-144	**Питательный агар** Nutrient Agar (APHA)	58
Арт. 01-160	**Цетримидный агар** Cetrimide Agar (Pseudomonas Selective Agar)	59
Арт. 01-161	**Агар для подсчета колоний** Plate Count Agar (PCA)	61
Арт. 01-164	**Агар с желчью и фиолетовым красным** Violet Red Bile Agar (VRBAgar)	63
Арт. 01-165	**Агар Сабуро с декстрозой** Sabouraud Dextrose Agar	65
Арт. 01-166	**Агар Сабуро с хлорамфениколом** Sabouraud Chloramphenicol Agar	67
Арт. 01-177	**Цитратный агар Симмонса** Simmons Citrate Agar	68
Арт. 01-192	**Трехсахарный агар с солями железа** Triple Sugar Iron Agar (TA Agar)	70
Арт. 01-195	**Триптозно-сульфитный агар с неомицином** Tryptone Sulfite Neomycin Agar (TSN Agar)	73
Арт. 01-200	**Триптон-соевый агар Tryptic Soy Agar (TSA (Eur. Pharm.)**	75
Арт. 01-203	**Агар с бриллиантовым зеленым** Brilliant Green Agar	77
Арт. 01-206	**Вогель-Джонсон агар** Vogel-Johnson Agar (VJ Agar)	79
Арт. 01-210	**WL Питательный агар** WL Nutrient Agar	81
Арт. 01-211	**Ксилозно-лизин-дезоксихолатный агар** Xylose Lysine Deoxycholate Agar (Eur. Pharm.)	83
Арт. 01-216	**Гектоеновый агар** Hektoen Enteric Agar	85
Арт. 01-219	**Агар дрожжевой с мальтозой** Yeast Malt Agar	87
Арт. 01-220	**Агар с желчью, лактозой, декстрозой и фиолетовым красным** Violet Red Bile Lactose Dextrose Agar	88
Арт. 01-236	**Летиновый агар** Letheen Agar	90
Арт. 01-237	**Летиновый модифицированный агар** Letheen Modified Agar	91
Арт. 01-261	**Основа агара с мочевиной** Urea Agar Base	93
Арт. 01-262	**Агар для Bacillus Cereus** Bacillus Cereus Agar	95
Арт. 01-263	**Эскулиновый агар с азидом и канамицином** Kanamycin Esculin Azide Agar (KAA Agar)	97
Арт. 01-265	**Желчный эскулиновый агар** Bile Esculin Modified Agar	99
Арт. 01-275	**Основа агара Сабуро с окситетрациклином** Sabouraud Oxytetracycline Agar Base (OGYEA)	101
Арт. 01-278	**Триптозно-сульфитный агар с циклосерином** Tryptose Sulfite Cycloserine Agar	103

Арт. 01-289	**Усиленный агар для клостридий** Reinforced Clostridial Agar	105
Арт. 01-291	**Морской агар** Marine Agar	107
Арт. 01-294	**Агар KF Kenner** Fecal Agar (KF Agar)	109
Арт. 01-295	**Агар с декстрозой, желчью и фиолетовым красным** Violet Red Bile Dextrose Agar (VRBDAgar) (Eur. Pharm.)	111
Арт. 01-301	**Агар с бенгальским розовым** Rose Bengal Agar	113
Арт. 01-309	**Агар с бриллиантовым зеленым модифицированный** Brilliant Green Modified Agar (BGA Modified)	115
Арт. 01-310	**Основа GC агара** GC Agar Base	117
Арт. 01-329	**Модифицированный агар для подсчета колоний** Plate Count Modified Agar	120
Арт. 01-346	**ДНКаза агар** DNase Agar	122
Арт. 01-352	**Основа кровяного агара** Blood Agar Base	124
Арт. 01-366	**CGA Агар с глюкозой** Chloramphenicol Glucose Agar (CGA)	126
Арт. 01-385	**Агар LB (Миллер)** LB Agar (Miller)	128
Арт. 01-412	**Агар для подсчета колоний с молоком** Plate Count Skim Milk Agar	129
Арт. 01-430	**Среда для испытания антибиотиков E** Antibiotic Medium E (Eur. Pharm.)	130
Арт. 01-434	**Среда для испытания антибиотиков F** Antibiotic Medium F (Eur. Pharm.)	131
Арт. 01-444	**Основа агара Yersinia** CIN Yersinia CIN Agar Base	132
Арт. 01-446	**Агар Либермейстера и Бревени** Liebermeister & Braveny Agar	134
Арт. 01-451	**Основа агара Preston Campylobacter** Preston Campylobacter Agar Base	136
Арт. 01-470	**Палкам агар** Palcam Agar Base	138
Арт. 01-471	**Основа агара Oxford** Oxford Agar Base	140
Арт. 01-483	**Агар картофельный с декстрозой** Potato Dextrose Agar (Eur. Pharm.)	142
Арт. 01-485	**Селективный агар (DG 18) с дихлораном и глицерином** Dichloran Glycerin Selective Agar (DG 18 Agar)	144
Арт. 01-487	**Агар селективный для Bacillus Cerreus** Bacillus cerreus Selective Agar	146
Арт. 01-502	**Агар с бромкрезоловым красным и глюкозой** Glucose Bromcresol Purpur Agar	148
Арт. 01-505	**Основа Кровяного агара № 2** Blood Agar Base No.2	149
Арт. 01-513	**Основа агара m-CP** m-CP Agar Base	150
Арт. 01-524	**Лаурил сульфатный агар** m-Lauryl sulfate Agar	152

Арт. 01-526	**Триптонно-желчный агар (TBA)** Tryptone Bile Agar	154
Арт. 01-540	**Агар R2A** R2A Agar	156
Арт. 01-541	**МакКонки агар с сорбитом** MacConkey Sorbitol Agar	158
Арт. 01-552	**Ксилозно-лизин-дезоксилатный модифицированный агар** Xylose Lysine Deoxycholate Modified Agar	160
Арт. 01-555	**Агар Сальмонелла-Шигелла** Salmonella-Shigella Agar (SSAgar)	162
Арт. 01-556	**Агар с бромкрезоловым красным с декстрозой, триптоном** Dextrose Tryptone Purple Bromocresol Agar	164
Арт. 01-567	**TCBS агар** TCBS Agar	166
Арт. 01-573	**Агар с экстрактом солода №2** Malt Extract Agar No. 2	168
Арт. 01-574	**Агар с экстрактом солода №3** Malt Extract Agar No. 3	169
Арт. 01-579	**Основа агара Сланеца-Бартли** Slanetz Bartley Agar Base	170
Арт. 01-589	**Основа агара Эндо** Endo Agar Base	172
Арт. 01-590	**Агар с триптоном и дрожжевым экстрактом** Tryptone Yeast Extract Agar	174
Арт. 01-592	**Желчный эскулиновый агар с азидом** Bile Esculin Azid Agar	176
Арт. 01-599	**Сердечно-мозговой агар** Brain Heart Infusion Agar	178
Арт. 01-609	**Основа селективного агара** CN Selective Agar Base	180
Арт. 01-610	**Агар для нейтрализации** D/E Neutalizing Agar	182
Арт. 01-613	**Агар для постановки теста на микробиологическую обсемененность** Microbial Content Test Agar	184
Арт. 01-618	**Агар CCA** Chromogenic Colinstant Agar	186
Арт. 01-619	**TBX агар** Tryptone Bile Glucuronic Agar	188
Арт. 01-633	**m-Green агар** m-Green Agar	190
Арт. 01-634	**Железосульфитный агар** Iron Sulfite Modified Agar	192
Арт. 01-635	**Питательный агар** Nutrient Agar (ISO)	194
Арт. 01-654	**Эугон LT 100 агар** Eugon LT 100 Agar	195
Арт. 01-655	**Агар STA для тестирования чувствительности** Sensitivity Test Agar (STA)	197
Арт. 01-657	**Агар с дихлораном, хлорамфениколом и бенгальским розовым (DRBC агар)** Dichloran Rose Bengal Chloramphenicol Agar (DRBC Agar)	199
Арт. 01-659	**Основа синтетического агара с глютаматом** Mineral Modified Glutamate Agar Base	201

Арт. 01-664	**Цитратный агар Кристенсена** Christensen's Citrate Agar	203
Арт. 01-665	**Ацетатный агар дифференциальный** Acetate Differential Agar	205
Арт. 01-672	**Агар с экстрактом солода** Malt Extract Agar (Blakeslee)	207
Арт. 01-673	**Дрожжевой агар с глюкозой и крахмалом** Yeast Starch Glucose Agar	209
Арт. 01-674	**Агар К** K Agar	211
Арт. 01-675	**BAT агар** BAT Agar	213
Арт. 01-680	**Колумбийский агар** Columbia Agar (Eur. Pharm)	215
Арт. 01-682	**МакКонки агар №2** MacConkey No. 2 Agar	216
Арт. 01-685	**Основа модифицированного агара с дезоксихолатом, цефоперазоном и углем** Charcoal Cefoperazone Deoxycholate (CCD) Modified Agar Base	218
Арт. 01-687	**Агар BCYE для легионелл** Legionella BCYE Agar Base	220
Арт. 01-692	**CGA агар с глюкозой, пептоном, хлорамфениколом** Glucose Peptone Chloramphenicol Agar (GP Agar + Antibiotic)	222
Арт. 01-695	**Агар CCA** Chromogenic Coliform Agar Base	223
Арт. 01-698	**Апельсиновый сывороточный агар** Orange Serum Agar	226
Арт. 01-703	**Колумбийский CAN агар** Columbia CAN Agar Base	228
Арт. 02-007	**Альга Бульон** Algae Broth	230
Арт. 02-011	**Среда для испытания антибиотиков С** Antibiotic Medium C (Eur. Pharm.)	232
Арт. 02-027	**Сахарный бульон с азидом натрия** Azide Dextrose Broth	233
Арт. 02-028	**Азидный бульон с этилвиолетовым** Ethyl Violet Azide Broth (EVA Broth)	235
Арт. 02-032	**Основа бульона с феноловым красным** Phenol Red Broth Base	237
Арт. 02-041	**Бриллиантовый зеленый бульон с желчью (2%)** Brilliant Green Biel 2% Broth	239
Арт. 02-060	**EC Бульон** E. coli Broth	241
Арт. 02-064	**EE Бульон** Enrichment Enterobacteriaceae Broth (EE Broth) (Eur.Pharm.)	243
Арт. 02-093	**Бульон для грам-негативных бактерий** Gram Negative Broth (GN Broth)	245
Арт. 02-105	**Лактозный бульон** Lactose Broth	247
Арт. 02-108	**Бульон с триптозой и лаурил сульфатом** Tryptose Lauryl sulfate Broth	249
Арт. 02-111	**Бульон с экстрактом солода №1** Malt Extract Broth No. 1	251

Арт. 02-118	**МакКонки бульон** MacConkey Broth	252
Арт. 02-132	**Сусловый бульон** Wort Broth	254
Арт. 02-135	**MRS бульон** MRS Broth	255
Арт. 02-136	**Мюллер-Хинтон бульон** Mueller-Hinton Broth	257
Арт. 02-138	**Нитратный бульон** Nitrate Broth	258
Арт. 02-140	**Питательный бульон** Nutrient Broth	260
Арт. 02-144	**Питательный бульон** Nutrient Broth (APHA)	261
Арт. 02-165	**Бульон Сабуро** Sabouraud Broth	262
Арт. 02-186	**Бульон тиогликолевый** Thioglycolate Broth	264
Арт. 02-191	**Бульон Тодда-Хьюитта** Todd-Hewitt Broth	266
Арт. 02-200	**Триптон-соевый агар** Tryptic Soy Agar (TSA (Eur. Pharm.)	267
Арт. 02-202	**Основа бульона с мочевиной** Urea Broth Base	269
Арт. 02-207	**Бульон с метиловым красным для постановки теста Вогез Проскауэра** Methyl Red Voges Proskauer Broth	271
Арт. 02-219	**Бульон дрожжевой с мальтозой** Yeast Malt Broth	273
Арт. 02-227	**Триптон-соевый бульон без декстрозы** Tryptic Soy Broth without Dextrose	274
Арт. 02-230	**Бульон Жиолитти-Кантони** Giolitti-Cantoni Broth	275
Арт. 02-236	**Летиновый бульон** Letheen Broth	277
Арт. 02-237	**Летиновый модифицированный бульон** Letheen Modified Broth	278
Арт. 02-257	**Пивной растворитель** Beerens Cosmetic Diluent	280
Арт. 02-263	**Эскулиновый бульон с азидом и канамицином** Kanamycin Esculin Azide Broth (KAA Broth)	281
Арт. 02-271	**Бульон Аспарагин** Asparagin Broth	283
Арт. 02-277	**Забуференная пептонная вода** Buffered Peptone Water	284
Арт. 02-335	**Тетратионатная основа среды Мюллера-Кауфмана** Muller-Kauffmann Tetrathionate Broth Base	286
Арт. 02-336	**Лизин декарбоксилазный бульон** Decarboxylase Lysine Broth (Taylor)	288
Арт. 02-379	**Бульон Раппапорта-Василиадиса** Rappaport Vassiliadis Broth	289
Арт. 02-384	**Бульон LB** LB Broth	291

Арт. 02-385	**Бульон LB (Миллер)** LB Broth (Miller)	292
Арт. 02-406	**Бульон LB (Ленокс)** LB LB (Lennox)	293
Арт. 02-410	**Дифференциальная среда для клостридий** Differential Reinforced Clostridial Medium (DRCM)	294
Арт. 02-418	**Бульон с триптофаном** Tryptophan Broth	296
Арт. 02-456	**MRVP бульон солевой** Methyl Red Voges Proskauer Saline Broth	297
Арт. 02-460	**Бульон с триптозой, лаурил сульфатом, маннитолом и триптофаном** Tryptose Lauryl sulfate Mannitol Tryptophan Broth	298
Арт. 02-472	**Основа бульона для обогащения листерий** Listeria Enrichment Broth Base (UVM)	300
Арт. 02-473	**Бульон декстрозо-пептонный с дрожжевым экстрактом** Yeast Extract Peptone Dextrose Broth	302
Арт. 02-483	**Бульон картофельный с декстрозой** Potato Dextrose Broth	303
Арт. 02-491	**Бульон с экстрактом солода №2** Malt Extract Broth No. 2	304
Арт. 02-494	**Забуференная пептонная вода** Buffered Peptone Water (Eur. Pharm.)	305
Арт. 02-496	**Основа бульона для обогащения листерий** Listeria Enrichment Broth Base (Fraser)	306
Арт. 02-498	**Основа бульона для обогащения листерий по Ловетту** Listeria Enrichment Broth Base (Lovett)	309
Арт. 02-510	**Растворитель для максимального выделения микробов** Maximum Ffecovery Diluent (MRD)	311
Арт. 02-512	**Нейтрализующая среда** Neutralizing Fluid	312
Арт. 02-519	**Основа лактозного бульона с сульфитом** Lactose Sulfite Broth Base	314
Арт. 02-519	**Основа лактозо-сульфитного бульона** Lactose Sulfite Broth Base	316
Арт. 02-539	**Основа казеин лецитин-полисорбатного бульона** Casein Lecithin Polysorbate Broth Base	318
Арт. 02-561	**Бульон Preston Campylobacter** Preston Campylobacter Broth Base	319
Арт. 02-568	**Фосфатно-буферная пептонная вода** Phosphate-Buffered Peptone Water	321
Арт. 02-575	**Триптон-соевый бульон** Tryptic Soy Broth Irradiated	322
Арт. 02-583	**Нейтрализующий специальный бульон** Neutralizing Special Broth	324
Арт. 02-598	**Основа Селенитового бульона** Selenite Broth Base	326
Арт. 02-599	**Сердечно-мозговой бульон** Brain Heart Infusion Broth	328
Арт. 02-602	**Основа Селенитового бульона с цистином** Selenite Cystine Broth Base	330
Арт. 02-610	**Бульон для нейтрализации** D/E Neutalizing Broth	332

Арт. 02-611	**Бульон МакКонки** MacConkey Broth (Eur. Pharm.)	334
Арт. 02-613	**Соевая среда с лецитином и полисорбатом 80** Soybean Casein Lecithin Polysorbate 80 Medium	336
Арт. 02-629	**Основа тетратионатного бульона с желчью и бриллиантовым зеленым** Tetrathionate Bile Brilliant Green Broth Base	338
Арт. 02-631	**Растворитель для максимального выделения микробов** Purple Maximum Recovery Diluent	340
Арт. 02-633	**m-Green бульон** m-Green Broth	341
Арт. 02-652	**Солевой бульон с маннитом** Mannitol Selenite Broth Base	343
Арт. 02-654	**Эугон LT 100 бульон** Eugon LT 100 Broth	345
Арт. 02-656	**Основа синтетической среды с глютаматом** Mineral Modified Glutamate Medium Base	347
Арт. 02-662	**Шигелла бульон** Shigella Broth	349
Арт. 02-663	**Основа бульона с бромкрезоловым пурпурным** Purple Broth Base	351
Арт. 02-666	**Лактозный нейтрализующий бульон** Lactose Neutralizing Broth	352
Арт. 02-668	**Бульон обогащения Раппапорта-Василиадиса** Rappaport Vassiliadis Enrichment Broth	353
Арт. 02-673	**Дрожжевой бульон с глюкозой и крахмалом** Yeast Starch Glucose Broth	354
Арт. 02-675	**BAT бульон** BAT Broth	356
Арт. 02-688	**Бульон Bolton** Bolton Enrichment Broth Base	358
Арт. 02-691	**Триптон-соевый модифицированный агар** Tryptic Soy Broth Modified	360
Арт. 02-697	**Щелочная пептонная вода** Alkaline Saline Peptone Water	362
Арт. 03-037	**Жидкая среда для постановки O/F теста** Oxidation-Fermentation Fluid Medium Base (O/F Medium)	363
Арт. 03-156	**Триптонная/пептонная вода** Tryptone Water (Peptone Water)	365
Арт. 03-176	**Среда SIM** SIM Medium	367
Арт. 03-187	**Тиогликолевая жидкая среда** Thioglycolate Fluid Medium	369
Арт. 03-289	**Усиленная среда для клостридий** Reinforced Clostridial Medium (Eur.Pharm.)	371
Арт. 03-376	**Основа полужидкой среды Раппапорта-Василиадиса Rappaport** Vassiliadis Modified Semi-Solid Medium Base (MSRV)	373
Арт. 03-422	**Жидкая среда для изучения подвижности и способности продуцировать индол и орнитин** Motility Indol Ornithine Fluid Medium (MIO)	375
Арт. 03-428	**Среда с ацетамидом** Acetamide Medium	377

Арт. 03-454	**Транспортная среда Стюарта и Рингера** Stuart & Ringertz Transport Medium	379
Арт. 03-577	**Триптонная вода** Tryptone Water pH 7,5	381
Арт. 03-612	**Среда с нитритом для детекции подвижности** Motility Nitrate Medium	382
Арт. 03-632	**Лактоная среда с желатином** Lactose Gelatin Medium	384
Арт. 03-643	**Среда Кэри-Блэйр** Cary-Blair Transport Medium	386
Арт. 06-011	**Раствор теллурита калия 3,5 %** Potassium Tellurite Sterile Solution 3,5 %	388
Арт. 06-013CASE	**Селективная добавка m-CP** CP Selective Supplement for Gram Positive Cocci (CNA)	390
Арт. 06-013-LYO	**Селективная добавка m-CP** CP Selective Supplement for Gram Positive Cocci (CNA)	391
Арт. 06-016	**Яично-желточная эмульсия** Sterile Egg Yolk Emulsion	392
Арт. 06-017-LYO	**Селективная добавка с Бриллиантовым зеленым + Новобиоцин** Brilliant Green + Novobiocin Selective Supplement	393
Арт. 06-017CASE	**Селективная добавка с Бриллиантовым зеленым + Новобиоцин** Brilliant Green + Novobiocin Selective Supplement	394
Арт. 06-019	**Снятое молоко, сухое** Skimmed Milk Powder	395
Арт. 06-021CASE	**Селективная добавка Полимиксин Б Сульфат** Polymyxin B Sulfate Selective Supplement	396
Арт. 06-021-LYO	**Селективная добавка Полимиксин Б Сульфат** Polymyxin B Sulfate Selective Supplement	397
Арт. 06-022CASE	**Селективная добавка Циклогексимид** Cycloheximide Selective Supplement	398
Арт. 06-022-LYO	**Селективная добавка Циклогексимид** Cycloheximide Selective Supplement	399
Арт. 06-023	**Стерильный раствор TTC** TTC Sterile Solution 1%	400
Арт. 06-026	**Яично-желточная эмульсия с теллуритом Sterile** Egg Yolk Tellurite Emulsion	402
Арт. 06-073	**Раствор Рингера** Ringer Powder	403
Арт. 06-083	**Мочевина, стерильный раствор 40%** Urea Sterile Solution 40%	404
Арт. 06-089	**Раствор теллурита калия 1%** Potassium Tellurite Sterile Solution 1%	405
Арт. 06-102CASE	**Добавка MUG Fluorescent** MUG Fluorescent Supplement	407
Арт. 06-102-LYO	**Добавка MUG Fluorescent** MUG Fluorescent Supplement	408
Арт. 06-106CASE	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (UVM I)	409
Арт. 06-106-LYO	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (UVM I)	410
Арт. 06-107CASE	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Enrichment (FDA and IDF/FIL)	411

Арт. 06-107-LYO	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Enrichment (FDA and IDF/FIL)	412
Арт. 06-110CASE	**Селективная добавка Listeria** Palcam Agar Selective Supplement	413
Арт. 06-110-LYO	**Селективная добавка Listeria** Palcam Agar Selective Supplement	414
Арт. 06-111CASE	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Secondary Enrichment (UVM II/Fraser)	415
Арт. 06-111-LYO	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Secondary Enrichment (UVM II/Fraser)	416
Арт. 06-112-LYO	**Добавка цитрат железистого аммония (250 мг)** Ferric Ammonium Citrate Supplement (250 mg)	417
Арт. 06-113-LYO	**Железистый цитрат аммония Добавка (312 мг)** Ferric Ammonium Citrate Supplement (312 mg)	418
Арт. 06-113CASE	**Добавка цитрат железистого аммония (312 мг)** Ferric Ammonium Citrate Supplement (312 mg)	419
Арт. 06-114-LYO	**Селективная добавка Натрия дисульфит (Натрия мета-бисульфит) для бактериологических исследований** Sodium Disulfite (SodiumMeta-Bisulfite) for Bacteriology	420
Арт. 06-114CASE	**Селективная добавка Натрия дисульфит (Натрия мета-бисульфит) для бактериологических исследований** Sodium Disulfite (SodiumMeta-Bisulfite) for Bacteriology	421
Арт. 06-115CASE	**Селективная добавка окситетрациклин** Oxytetracycline Selective Supplement	422
Арт. 06-115-LYO	**Селективная добавка окситетрациклин** Oxytetracycline Selective Supplement	423
Арт. 06-116CASE	**Селективная добавка циклосерин** D-Cycloserine Selective Supplement	424
Арт. 06-116-LYO	**Селективная добавка циклосерин** D-Cycloserine Selective Supplement	425
Арт. 06-118 -LYO	**Селективная добавка хлорамфеникол** Chloramphenicol Selective Supplement	426
Арт. 06-118CASE	**Селективная добавка хлорамфеникол** Chloramphenicol Selective Supplement	427
Арт. 06-124CASE	**Селективная добавка налидиксовая кислота** Nalidixic Acid Selective Supplement	428
Арт. 06-124-LYO	**Селективная добавка налидиксовая кислота** Nalidixic Acid Selective Supplement	429
Арт. 06-125-LYO	**Селективная добавка m-CP** m-CP Selective Supplement	430
Арт. 06-126-LYO	**Селективная добавка ампициллин** Ampicillin Selective Supplement	431
Арт. 06-127-LYO	**Селективная добавка Listeria** Oxford Agar Selective Supplement	432
Арт. 06-128-008	**Селективная добавка Campylobacter** Campylobacter Growth Supplement	433
Арт. 06-130-LYO	**Селективная добавка Campylobacter** Campylobacter Preston Selective Supplement	434
Арт. 06-131-LYO	**Селективная добавка Campylobacter** Campylobacter Bolton Selective Supplement	435
Арт. 06-132-LYO	**Селективная добавка Campylobacter** Campylobacter Skirrow Selective Supplement	436

Арт. 06-133-LYO	**Селективная добавка Campylobacter** Campylobacter CCDA Selective Supplement	437
Арт. 06-134-LYO	**Добавка Legionella BCYE без цистеина** Legionella BCYE w/o Cysteine NO Growth Supplement	438
Арт. 06-135-LYO	**Селективная добавка Campylobacter** Campylobacter Preston Modified Selective Supplement	439
Арт. 06-136-LYO	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (Half Fraser) 225ml	440
Арт. 06-137-LYO	**Добавка Legionella BCYE** Legionella BCYE Growth Supplement	441
Арт. 06-138-LYO	**Селективная добавка Legionella GVPC** Legionella GVPC Selective Supplement	442
Арт. 06-139-LYO	**Селективная добавка новобиоцин (10 mg)** Novobiocin Selective Supplement (10 mg)	443
Арт. 06-140 -LYO	**Селективная добавка Coliforms CV** Coliforms CV Selective Supplement	444
Арт. 06-141-LYO	**Селективная добавка VCAT** VCAT Selective Supplement	445
Арт. 06-142-LYO	**Селективная добавка VCNT** VCNT Selective Supplement	446
Арт. 06-143-LYO	**Селективная добавка Yersinia** Yersinia Selective Supplement	447
Арт. 06-145-LYO	**Селективная добавка Listeria** Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (Half Fraser) 500ml	448
Арт. 06-146-LYO	**Селективная добавка CTSMAC** CTSMAC Selective Supplement	449
Арт. 06-147-LYO	**Селективная добавка новобиоцин (20 mg)** Novobiocin Selective Supplement (20 mg)	450
Арт. 064-BA1018	**Яично-желточная эмульсия с теллуритом** Sterile Egg Yolk Tellurite Emulsion	451
Арт. 06-607-LYO	**Селективная добавка основной фуксин 250** Basic Fuchsin (250) Selective Supplement	452
Арт. 07-004	**Бактериологический агар** Agar Bacteriological	453
Арт. 07-039	**Желчная кислота** Bile	454
Арт. 07-075	**Мясной экстракт** Meat Extract	455
Арт. 07-079	**Дрожжевой экстракт** Yeast Extract	457
Арт. 07-080	**Солодовый экстракт** Malt Extract	459
Арт. 07-119	**Триптический казеиновый пептон** Casein Trypsic Peptone (Tryptone)	460
Арт. 07-151	**Кислотный гидролизат казеина** Casein Acid Hydrolysate	462
Арт. 07-152	**Мясной пептон** Meat Peptone	464
Арт. 07-153	**Желатин из панкреатического пептона** Gelatin Pancreatic Peptone	466
Арт. 07-154	**Панкреатический казеиновый пептон** Casein Pancreatic Peptone	468

Арт. 07-155	**Соевый пептон** Soy Peptone	470
Арт. 07-197	**Триптоза** Tryptose	471
Арт. 07-342	**Лецитин** Lecithin	473
Арт. 07-455	**Гидролизат лактальбумина** Lactalbumin Hydrolysate	474
Арт. 07-489	**Пептон из казеина (Триптон)** Peptone From Casein (Tryptone)	476
Арт. 07-490	**Агар-агар** Agar-Agar	478
Арт. 07-515	**Мясной экстракт** Beef Extract	479
Арт. 07-525	**Соли желчных кислот № 3** Bile Salts No.3	481
Арт. 07-620	**Картофельный пептон** Potato Peptone	483
Арт. 07-625	**Протеозный пептон №3** Proteose Peptone No. 3	484
Арт. SO0160	**Биселенит натрия** Sodium Biselenite	486
Арт. SO0257	**Дезоксихолат натрия** Sodium Deoxycholate	487
Арт. SO0590	**Пируват натрия** Sodium Pyruvate	488
Арт. TW0080	**Полисорбат 80** Polysorbate 80	489

Арт. 01-001

Агар Кинга А
King A Agar (P Agar)

Также известно, как

Pigment Production Agar A; Ps Medium A; PsP; Tech Agar; King A Medium; Pseudomonas Agar Medium for detection of Pyocyanin.

Назначение

Твердая среда для увеличения производства пиоцианина в *Pseudomonas aeruginosa,* согласно стандартам ISO 16266 и 22717.

Формула (в г/л)

Пептон…..……..……20,00
Магния хлорид …….....…..1,40
Калия хлорид ……...10,00
Агар……..……...15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 46,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 10 мл глицерина, дать настояться. Довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Если среда разлита в пробирки, дайте ей застыть с образованием небольшого участка скошенного агара и столбика среды.

Описание

Среда А была разработана King, Ward и Raney в 1954 г. с целью усиления продукции пиоцианина культурами синегнойной палочки (*Pseudomonas aeruginosa).* Синий пигмент пиоцианин диффундирует в культуральную среду. Продукция пиоцианина зависит от присутствующего в культуре штамма *Pseudomonas aeruginosa* и условий роста. Хотя эта среда усиливает образование синего пигмента, также возможно образование зеленого (пиовердин) или коричневого (пиомеланин) пигментов, которые могут маскировать пиоцианин. Продукция флуоресцина и других псевдомонадных пигментов может наблюдаться на других, более подходящих средах, напр., агаре King B (Артикул 01 -029).

Техника посева

Косяки и чашки Петри инокулируют штрихом и затем инкубируют при температуре 30-32°C в течение 4-5 дней. Недостатком использования чашек Петри является их пересушивание при инкубации. Поэтому лучше использовать косяки, следя за аэрацией культуры, т.е. приоткрывая навинчивающиеся крышки или заменяя их на ватные пробки или алюминиевые колпачки. Продукция пигмента свежевыделенными патогенными штаммами из патологического материала часто проявляется рано, т.е. после 24-48 часов инкубации, однако если материал не обладает патогенными свойствами или если проба взята из воды, пищи или почвы, пигментация может появиться в более поздние сроки. Если окрашивание отличается от типичного синего, это может быть обусловлено продукцией двух или более пигментированных субстанций. Если это не подтверждается на других культуральных средах, рекомендовано подтвердить путем экстракции: в косяк добавляют 0,5-1 мл хлороформа и встряхивают в течение нескольких минут до диффузии пиоцианина, который окрашивает растворитель в синий цвет. После этого хлороформ закисляется несколькими каплями соляной кислоты, и окраска быстро меняется с синей на красную – это изменение окрашивания подтверждает присутствие пиоцианина.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30 - 32°C
Время инкубации: 48 - 72 часа
Метод посева: штриховой

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas fluorescens ATCC 49838	Хороший, очень хороший	Без образования пигментов. F (-)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший, очень хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 10145	Хороший, очень хороший	Темно-зеленый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший, очень хороший	От зеленого до голубого
Pseudomonas aeruginosa ATCC 25668	Хороший, очень хороший	От зеленого до голубого
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший, очень хороший	От зеленого до голубого

Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027

Арт. 01-007
Альга Агар
Algae Agar

Назначение

Твердая среда культуры для изоляции и культивирования морских водорослей от почвы, водных и сточных вод.

Формула (в г/л)

Натрия нитрат ……..…1,000
Калия фосфат двузамещенный……..0,250
Магния сульфат……..……..…..0,513
Аммония хлорид……...……..…0,050
Кальция хлорид……...…..……0,058
Железа хлорид ……..…0,003
Агар……...……...…..15,000
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 17 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Довести до кипения при постоянным помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Сбалансированный питательный состав среды обеспечивает все необходимые питательные вещества для полного роста морских водорослей, но это не поддерживает полный рост грибов и бактерий, которые не могут расти хорошо или имеют трудности в среде.
Это является также подходящим для тестирования альгицида, однако это по существу рекомендуется для сохранения образца морских водорослей и культивирования или для изоляции водных загрязнителей.

Техника посева

Для сохранения водорослевых напряжений рекомендуется инкубировать при комнатной температуре, под подходящим источником света (естественная, флуоресцентная труба или лампа накаливания), пока плодотворный рост не получен (в течение одной - двух недель).
В этих условиях, и без обезвоживания геля, культуры могут быть поддержаны до двух месяцев.

Хранение

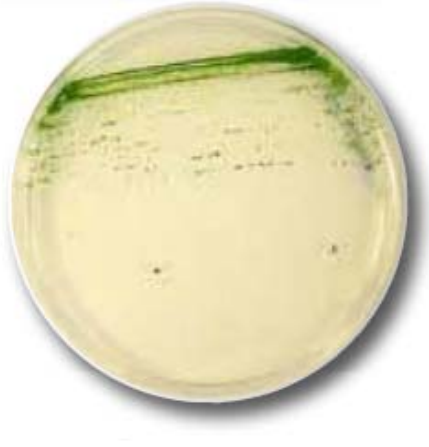
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 20°C ± 2,0
Время инкубации: 7-15 дней
Метод посева: штриховой

Микроорганизм	Рост	Примечание
Chlorella ssp	Хороший – очень хороший	Темно-зеленые от 10 до 15 дней
Chlorella vulgaris	Хороший – очень хороший	Темно-зеленые от 10 до 15 дней

Chlorella ssp



Chlorella vulgaris

Арт. 01-009

Среда для испытания антибиотиков А при pH 6.6
Antibiotic Medium A pH 6.6 (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Seed Agar; Medium A; Penassay Seed Agar; Penicillin Assay Seed Agar; Medium 1; AM1

Назначение

Среда для испытания антибиотиков А при pH 6,6 предназначена для микробиологических исследований антибиотиков с помощью диско-диффузионного метода или метода диффузии в агар.

Формула (в г/л)

Пептон……..……..……..6,00
Казеиновый пептон…..…….…….4,00
Дрожжевой экстракт……..…….3,00
Мясной экстракт……...……..1,50
Декстроза……..……...1,00
Агар……..…..……15,00
Окончательное значение pH 6,6 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Развести 30,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить непрестанно помешивая. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда для тестирования антибиотиков А с pH 6,6 применяется в качестве поддерживающей культуральной среды для тестирования бактериальных штаммов на чувствительность к антибиотикам. Ее также используют в качестве посевного слоя в тестах с бацитрацином, цефалотином, клоксациллином, спирамицином, фрамицетином, джозамицином, нафциллином, новобиоцином, пенициллином G и рифампицином.

Техника посева

Метод диффузии в агаре для тестирования антибиотиков осуществляется в соответствии с рекомендациями действующей в стране фармакопеи. Среда для тестирования антибиотиков А с pH 6,6 от Scharlau Microbiology пригодна для использования с бумажными дисками, лунками или цилиндрами, так как плотность геля позволяет использовать любые способы посева.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30 - 35°C
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Micrococcus luteus ATCC 9341	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538P	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.70	-

Staphylococcus aureus ATCC 6538P

Bacillus subtilis ATCC 6633

Арт. 01-016

Среда для испытания антибиотиков B
Antibiotic Medium B (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Antibiotic Medium 10, Medium 10

Назначение

Среда для испытания антибиотиков B предназначена для микробиологических исследований Colistimethate и Polymyxin методом диффузии в агар.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон…..……...…..……17,00
Соевый пептон…….……...…...……..3,00
Натрия хлорид……...…….……....5,00
Декстроза……..…..……...……..……2,50
Калия фосфат двузамещенный...…..……2,50
Агар……...…….15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Добавьте 45 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Однократно растворите, добавьте 10 мл Полисорбата 80 (Артикул TW0080). Вскипятить непрестанно помешивая. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда для испытания антибиотиков B рекомендована Европейской Фармакопеей и Фармакопеей США для определения активности антибиотика микробиологическими методами, особенно колистиметата и полимиксина, в одном или двойном слое. Для этих тестов рекомендовано использовать посевные культуры ATCC 4617 *Bordetella bronchiseptica* и ATCC 10536 *Escherichia coli*.

Техника посева

Метод диффузии в агаре для тестирования антибиотиков осуществляется в соответствии с рекомендациями действующей в стране фармакопеи. Среда для испытания антибиотиков B от Scharlau Microbiology может быть использована как с импрегнированными бумажными дисками, так и с цилиндрами и лунками, так как консистенция геля позволяет использовать любые способы посева.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	примечание
Escherichia coli ATCC 10536	Продуктивность > 0.70	-
Bordetella bronchiseptica ATCC 4617	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-017

Среда для испытания антибиотиков А при pH 7.9
Antibiotic Medium A pH 7.9 (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Neomycin Assay Agar; Erythromycin Assay Agar; Medium C; Medium J

Назначение

Среда для испытания антибиотиков А при pH 7,9 предназначена для микробиологических исследований антибиотиков с помощью диско-диффузионного метода или метода диффузии в агар.

Формула (в г/л)

Пептон…..……...…..……6,00
Казеиновый пептон...…..…...……..4,00
Дрожжевой экстракт……....3,00
Мясной экстракт....…..……1,50
Декстроза……..…..……..……1,00
Агар…….…...…….15,00
Окончательное значение pH 7,9 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Развести 30,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить непрестанно помешивая. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда для испытания антибиотиков А с pH 7,9 применяется в качестве слоя для посева или как основа в тестах с эритромицином, гентамицином, канамицином, неомицином, нетилмицином, паромомицином, сизомицином, стрептомицином, тилоцином и ванкомицином.

Техника посева

Метод диффузии в агаре для тестирования антибиотиков осуществляется в соответствии с рекомендациями действующей в стране фармакопеи. Среда для испытания антибиотиков А с pH 7,9 от Scharlau Microbiology пригодна для использования с бумажными дисками, лунками или цилиндрами, так как плотность геля позволяет использовать любые способы посева.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30 - 35°C
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538P	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.70	-
Micrococcus luteus ATCC 9341	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-026
Агар APT
APT Agar

Также известно, как

All Purpose Polysorbate Agar

Назначение

Твердая среда общего назначения, используемая для культивирования ферментативных молочно-кислых бактерий, которые вызывают порчу мясных продуктов (позеленение мяса) и требуют высокого уровня тиамина.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..……..12,500
Дрожжевой экстракт…….……..7,500
Натрия хлорид…….……5,000
Калия фосфат ……...……..5,000
Натрия цитрат……..…….……...5,000
Декстроза……10,000
Магния сульфат……..…...….0,800
Марганца хлорид ...……...……...…...0,140
Железа сульфат ……..……..…...0,040
Тиамин HCL…….……..……..0,001
Полисорбат 80…….……...…….……0,200
Агар……....……...15,000
Окончательное значение pH 6,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 61,2 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда общего назначения (APT= общего назначения с полисорбатом 80), разработанная Evans и Niven, успешно применяется для выделения и культивирования молочнокислых бактерий, которые влияют на качество и состав пищевых продуктов (особенно мяса) и для роста которых необходимы высокие концентрации тиамина. Поэтому в среду добавлено больше тиамина.
Обе версии среды – жидкая и твердая – обеспечивают успешное выявление лактобактерий, из-за которых мясо приобретает зеленый оттенок. Кроме того, если в среду добавить 5% фруктового сока, она становится незаменимой средой для любых пищевых образцов.
Однако, если не вводить ингибиторные агентов в пропись среды, она не обладает селективными свойствами и поэтому на ней могут расти почти все микроорганизмы.

Техника посева

Продукты предварительно обрабатывают путем расщепления в Триптонной воде (Артикул 03-156) и разводят раствор. Из каждого разведения делают высевы на APT Агар и инкубируют при 32ºC 48 часов. После инкубации колонии подсчитывают обычным способом и дифференцируют. Каждый тип колоний инокулируют в APT Бульон и инкубируют при 32ºC 24 часа и более. Образцы из этих чистых культур наносят на

полоски франкфуртских сосисок и инкубируют эти полоски, как контроль, во влажной комнате или атмосфере, чтобы подтвердить способность вызывать позеленение. Окончательная идентификация проводится по морфологическим и биохимическим характеристикам.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте при температуре от +4°C до 30°C. Обезвоженная среда очень гигроскопична.

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48-72 часов
Инокуляция: 10 -100 КОЕ. Метод посева: спиральный.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Lactobacillus lactis ATCC 19435	Хороший, очень хороший	-
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Хороший, очень хороший	-
Lactobacillus sakei ATCC 15521	Хороший, очень хороший	-
Lactobacillus acidophilus ATCC 4356	Хороший, очень хороший	-

Lactobacillus lactis ATCC 19435

Lactobacillus fermentum ATCC 9338

Арт. 01-029

Агар Кинга В
King B Agar (F Agar)

Также известно, как

Pigment Production Agar B; Ps Medium B; Fluorescein Agar; Flo Agar; Pseudomonas Agar Medium for the Detection of Fluorescein.

Назначение

Культуральная среда для изучения способности *Pseudomonas spp.* продуцировать пигмент флюоресцеин, согласно стандартам EN 12780:2002 и ISO 16266, 22717.

Формула (в г/л)

Мясной пептон……..……10,00
Казеиновый пептон…….……..…10,00
Калия фосфат двузамещенный..……...1,50
Магния сульфат…..……1,50
Агар……...…….....…..15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 28 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 10 мл глицерина и дать настояться. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Установить контейнер в скошенном положении, чтобы образовался максимально длинный скос. Охладите среду именно в таком положении.

Описание

Среда F была разработана King, Ward и Raney в 1954 г. для усиления продукции зеленого флуоресцирующего пигмента (пиовердин) шт. *Pseudomonas fluorescens* и *P. aeruginosa,* в которых ограничена продукция пиоцианина.
Зелено-желтые пигменты, растворимые и флуоресцирующие, характерны для группы I псевдомонад, согласно 9-му изданию Справочника по бактериологической систематике Берджи, и поэтому определение их продукции имеет большое значение.

Техника

Косяки инокулируют шт. *Pseudomonas* и инкубируют при температуре 30-32°C в течение 2-4 дней. Если после инкубации не появляется зеленовато-желтое окрашивание среды, пробирки следует оставить под наблюдением при комнатной температуре еще на 6-20 дней – только по истечении этого срока посев можно считать отрицательным. Следует отметить, что шт. *Pseudomonas aeruginosa* и *Pseudomonas putida*, выделенные из воды, почвы или продуктов питания, медленно вырабатывают пигмент. Пиовердин не растворим в хлороформе, так что его присутствие обычно подтверждается наличием характерной флуоресценции под лампой Вуда (365 длина излучения 365 нм) при сравнении подозреваемых положительных пробирок с пробиркой с неинокулированной средой F, которая служит контролем.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (или метод мембранных фильтров)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas fluorescens ATCC 49838	Хороший, очень хороший	F (+)
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Хороший, очень хороший	Без образования пигментов
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший, очень хороший	Желто-зеленый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 25668	Хороший, очень хороший	Желто-зеленый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший, очень хороший	Желто-зеленый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 10145	Хороший, очень хороший	Желто-зеленый

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 9027

Pseudomonas fluorescens
ATCC 49838

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 10145

Арт. 01-030

Основа Агара Бэрда-Паркера
Baird Parker Agar Base

Также известно, как

BP Agar; Egg Yolk Tellurite Glycine Pyruvate Agar; ETGP Agar

Назначение

Плотная селективная среда для быстрого определения стафилококков в различных образцах, согласно фармакопеи и стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Триптон……10,00
Натрия пируват……..……10,00
Глицин……...12,00
Мясной экстракт……..…5,00
Лития хлорид……..…5,00
Дрожжевой экстракт……..……..…1,00
Агар……..……17,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 60 г порошка в 950 мл дистиллированной воды. Дать настояться и затем довести до кипения при постоянном помешивании. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50ºC и затем добавить 50 мл Яично-желточной стерильной эмульсии. Хорошо перемешать и разлить в пластины. После приготовления, среда не должна повторно нагреваться, и не должна стерилизоваться снова.

Описание

Основа Агара Бэрда-Паркера специально рекомендована для определения и подсчета стафилококков в пище и других образцах, кроме того позволяет хорошо дифференцировать коагулазо-позитивные штаммы. Рост сопутствующей флоры обычно подавляется благодаря высокой концентрации лития, глицина и пирувата. Литий и глицин усиливают рост стафилококков. Изредка на этой среде могут давать рост некоторые виды *Bacillus,* дрожжи и вполне вероятно, протеи. Рост протея может быть подавлен путем добавления в среду 50 мг/л сульфаметазина.
Присутствие теллурита и яичного желтка, которые всегда добавляются в среду после стерилизации, позволяют дифференцировать патогенные стафилококки. Имеется высокая корреляция между коагулазным тестом и присутствием очищенной зоны липолиза в среде, которая образуется у лицитиназных видов стафилококков. Во-первых, исследования показывают, что почти 100% коагулазо-позитивных стафилококков способны редуцировать теллурит, что проявляется образованием черных колоний на данной среде (другие стафилококки не всегда могут обладать таким эффектом).
При использовании стерильных реагентов не от Scharlau microbiology среду готовят, добавляя 50 мл стерильной эмульсии яичного желтка и 10 мл 1% раствора теллурита калия. Во избежание потери четкости в зонах преципитации, чашки следует использовать в день приготовления или в течение 48 часов. Основа среды, без желтка или теллурита, идеально стабильна и поэтому может подвергаться повторному плавлению.

Техника посева

На чашку с питательной средой наносится 0,5 мл исследуемого образца, и с помощью петли он Дригальского растирается по поверхности среды. После 18-24 часов инкубации при 35ºC выбирают черные блестящие выпуклые колонии с характерной зоной просветления вокруг нее. Это первичная идентификация коагулаз-позитивного *Staphylococcus aureus.*

Проявления колоний после 24 часов инкубации при 35ºC:

- *Staphylococcus aureus:* черные, блестящие, выпуклые правильные колонии, 1,0-1,5 мм в диаметре, с зоной липолиза 2-5мм вокруг колонии. После 48 часов преципитирующая зона может стать матовой.
- Другие штаммы *Staphylococcus:* Черные, обычно нечеткие, с правильными краями. Иногда они коричневые с зоной просветления, но широко присутствует в основном мутная зона.
- *Micrococcus spp:* коричневые, очень маленькие и без зоны липолиза.
- *Bacillus spp:* колонии различных оттенков коричневых цветов, большие. Могут образовывать через 48 часов зону липолиза.
- *Дрожжи:* белые, большие и гладкие колонии.

Эмульсию яичного желтка можно приготовить путем смешивания свежего яичного желтка с равным количеством (в/о) солевого раствора. Эмульсию стерилизуют путем фильтрования и добавляют в среду с соблюдением правил асептики. (Scharlau microbiology продает этот реагент в стерилизованном виде, Артикул 06-016). Раствор теллурита калия готовят путем растворения 3,5 г теллурита калия в 100 мл дистиллированной воды. Стерилизуют путем фильтрования. (Scharlau microbiology продает этот реагент в стерилизованном виде, Артикул 06-011). Хотя эти растворы можно смешивать и добавлять в агаровую основу для получения компонента, известного под названием желточно-теллуритовая стерильная эмульсия (Артикул 06-026 и 064-BA1018 ИСО), они также стабильны как отдельная добавка и могут быть использованы в составе многих других питательных сред.

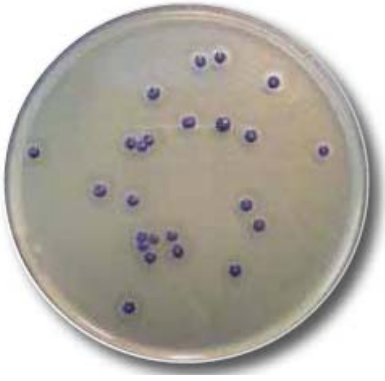
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

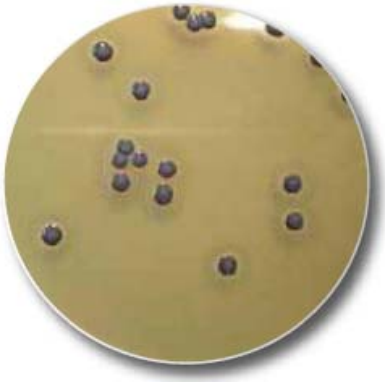
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Избирательно
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.50	Черные колонии
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.50	Черные колонии
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.50	Черные колонии



Staphylococcus aureus
ATCC 25923



Staphylococcus aureus
ATCC 25923
(Зона лецитиназной активности)

Staphylococcus aureus
ATCC 6538

Арт. 01-034

Основа кровяного агара (Колумбия)
Blood Agar Base (Columbia)

Также известно, как

CA; C Agar; Columbia Blood Agar; CB Agar

Назначение

Среда специально обогащенная пептоном, служит основой для приготовления шоколадного агара.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..12,00
Мясной пептон……..…….....11,00
Крахмал…….....….1,50
Натрия хлорид…….…….5,00
Агар……..……...15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 44.5 г порошка в 950 мл дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. После получении Кровяного агара осудить до 45-50ºC и добавить 5% крови по пропорции.

Описание

Эта среда содержит смесь мясных и казеиновых пептонов, необходимых для селективных диагностических свойств среды. Так, аминокислоты стимулируют образование больших колоний и обеспечивают хороший гемолиз. Различные добавки к среде позволяют культивировать большой спектр микробов. Рецептура основы, без добавок, также отличается от рецептуры питательной средой общего назначения. В общем, основа для кровяного агара содержит казеиновый пептон, который способствует образованию крупных колоний, или мясной пептон, который обеспечивает образование хорошо различимых зон гемолиза. Основа для кровяного агара готовится по рецептуре Колумбийского Университета и соответствует вышеупомянутым стандартам.
Некоторые варианты, созданные на основе этой среды:

- Agar Base without either enrichment and inchibitors: эта среда позволяет расти обычным микроорганизмам, таким как энтеробактерии, таким как *Pasteurella, Brucella* and *Clostridium perfringens.*
- *Clostridium* Selective Base Agar: Добавление в основную среду 240 мг/л азида натрия и 180 мг/л неомицина перед стерилизацией делает ее селективной для клостридий.
- Blood Agar: Асептическое добавление в стерильную среду 5% стерильных дефибринированных эритроцитов барана и охлаждение до 45ºC. Эта среда позволяет изучать типичные гемолитические реакции, необходимые для идентификации энтерококков, стафилококков и других микроорганизмов.
- Selective Gram-positive cocci Blood Agar: добавление 10 мг/л колистина и 15 мг/л налидиксовой кислоты (Артикул 06-013 CASE) позволяет получить великолепную селективную среду для грамположительных кокков.

Внимание! Некоторые авторы рекомендуют использовать Основу Кровяного агара как среду для выделения *Campylobacter.*

Хранение

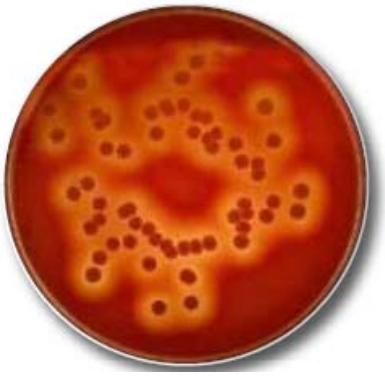
Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	γ- гемолиз
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	γ- гемолиз
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Продуктивность > 0.70	α- гемолиз
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз

Enterococcus faecalis
ATCC 19433



Staphylococcus aureus
ATCC 6538
48 часов при 35°C ± 2,0

Streptococcus pneumoniae
ATCC 49619

Арт. 01-047
CLED агар
CLED Agar

Также известно, как

Cystine Lactose Electrolyte Deficient Agar; Brolacin Agar

Назначение

Среда, содержащая цистин и лактозу, обедненная электролитами. Предназначена для выделения и идентификации уро-патогенных бактерий.

Формула (в г/л)

Пептон ……...……..4,000
Триптический пептон……..4,000
Мясной экстракт……..3,000
Лактоза…….....10,000
L-Цистин……..……..…..…….0,128
Бромтимоловый синий……...…….....0,020
Агар……...……..15,000
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 36 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Современная формула среды позволяет великолепно дифференцировать колонии без введения в среду ингибиторов. Фактически селекцией питательных компонентов достигнута способность расти на этой среде большинству уринальных патогенных штаммов бактерий.
Присутствие лактозы как ферментируемого сахара позволяет проводить классическую дифференциацию, и, вместе с тем, отсутствие электролитов подавляет роение протеев и иногда шигелл.

После 18 часов инкубации на CLED Agar рост колоний характеризуется следующими признаками:

- *Escherichia coli* – желтые, матовые непрозрачные колонии с венчиком, 1,25 мм в диаметре; неферментирующие штаммы дают голубые колонии;
- *Klebsiella spp.* – очень вязкие, различного цвета от желтого до бледно-голубого;
- *Salmonella spp*.- плоские голубые колонии;
- *Enterococcus feacalis* – желтые колонии диаметром 0,5 мм;
- *S.aureus* – выпуклые желтые колонии;
- *Коагулазоотрицательные стафилококки*: белые или светло-желтые колонии с характерным радужным венчиком того же размеры, что и колонии энтерококков.
- *Proteus spp*.- голубые, полупрозрачные колонии, меньше, чем *E.coli*;
- *P.aeruginosa* – голубые, матовые и морщинистые колонии зеленого цвета и неправильными границами;
- *Corinebacteria* – точечные и серые колонии;
- *Lactobacilli* – матовые колонии, похожие на коринебактерии.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	Матовые желтоватые колонии
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	Голубые колонии
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	Матовые желтоватые колонии
Proteus vulgaris ATCC 6380	Продуктивность > 0.70	Голубые колонии, без «ползучего роста» (феномена роения)
Proteus mirabilis ATCC 12453	Продуктивность > 0.70	Голубые колонии, без «ползучего роста» (феномена роения)
Proteus mirabilis ATCC 43071	Продуктивность > 0.70	Голубые колонии, без «ползучего роста» (феномена роения)
Proteus mirabilis ATCC 29906	Продуктивность > 0.70	Голубые колонии, без «ползучего роста» (феномена роения)

Escherichia coli ATCC 25922

Proteus mirabilis ATCC 12453

Proteus mirabilis ATCC 43071

Арт. 01-050
SPS агар
Clostridium perfringens, Selective Agar (SPS Agar)

Также известно, как

Sulfite Poiymyxin Sulfadiazine Agar; Perfringens Selective Agar.

Назначение

Твердая среда для обнаружения *Clostridium perfringens* в еде.

Формула (в г/л)

Натрия сульфат……..……...…0,50
Полимиксин В сульфат …….0,01
Натрия sulfadiazine…….……0,12
Казеиновый пептон……..15,00
Дрожжевой экстракт……..…..10,00
Железа цитрат…….0,50
Натрия тиогликолат ……..……0,10
Полисорбат 80……...…….0,05
Агар……...…...……..15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 41,3 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки с завинчивающейся крышкой и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Быстро охладить стерильную среду, разместив ее в холодильнике или холодной воде.

Описание

Агар SPS (Сульфит-Полимиксин-Сульфадиазин) представляет собой модификацию оригинальной среды Вильсона-Блера (железо-сульфитный агар) для выделения клостридий. Эта среда превосходит разработанную Mossel и более позднюю модификацию Angelotti et al. За счет добавления сульфадиазина и полимиксина достигается более высокая селективность для *C. perfringens*.
Питательные субстраты (триптон и дрожжевой экстракт) дополнены полисорбатом, который также способствует выделению самых слабых клеток. За счет добавления тиогликолята анаэробные условия соблюдаются даже при использовании чашек, а не только в пробирках Miller-Prichett, используемых со средой Мосселя и Вильсон-Блера. Система дифференциации состоит из сульфита натрия и цитрата железа, что позволяет выявлять сульфитредуцирующие микроорганизмы, которые из-за преципитации сульфида железа образуют черные колонии.

Техника посева

Обычная техника посева при использовании этой среды:
Исследуемые образцы измельчают или гомогенизируют с помощью вортекса, а затем делают десятикратные серийные разведения. Аликвоты каждого разведения наносят на чашки Петри. Затем среду, расплавленную и охлажденную до 50°C, наливают в чашки и оставляют для затвердения. Чашки инкубируют в анаэробной среде при температуре 35°C

в течение 24-36 часов.
90% черных колоний обычно идентифицируются как *Clostridium perfringens.*
Поскольку среда не является абсолютно селективной, желательно проверить, что черные колонии действительно являются грамположительными спорообразующими неподвижными микроорганизмами, не способными восстанавливать нитраты в нитриты.
Большинство клостридий восстанавливают сульфиты. К ним относятся *C. perfringens* и *C. botulinum*, которые, наряду с *C. bifermentans*, чаще всего ответственны за пищевые отравления.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 - 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Инкубируйте в анаэробных условиях.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Полное подавление	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Полное / частичное подавление	-
Escherichia coli ATCC 25922	Полное подавление	-
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший - очень хороший	Черные колонии SH_2 (+)
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший - очень хороший	Черные колонии SH_2 (+)
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший - очень хороший	Черные колонии SH_2 (+)

Clostridium perfringens
ATCC 13124
на мембранном фильтре

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Clostridium perfringens* ATCC 13124
Правая: *Clostridium perfringens* ATCC 10543

Clostridium perfringens
ATCC 13124
в двойном слое (анаэробиоз)

Арт. 01-053

Чапмена агар ТТС
Chapman TTC Agar (Tergitol®7 Agar)

Также известно, как

T7 Agar

Назначение

Среда для предварительной идентификации колиформных бактерий методом мембранных фильтров в питьевой воде, согласно стандарту ISO 9308-1:2000

Формула (в г/л)

Мясной пептон 10,00
Мясной экстракт……...5,00
Лактоза…….…….20,00
Дрожжевой экстракт…….…….6,00
Бромтимоловый синий……..0,05
Гептадецил сульфат натрия …….0,10
Агар……...15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2

Приготовление

Развести 56, г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50°C. Добавить 2-3 мл/л фильтрованного стерильного 1% водного раствора 2, 3,5-трифенилтетразолия хлорид (ТТС) (Артикул 06-023) и разлить в чашки. **Не нагревать повторно.**

Описание

Данная среда предназначена для предварительной идентификации колиформ в питьевой воде методом мембранной фильтрации согласно ISO 9308-1:2000. Из-за нестабильности трифенилтетразолия, она поставляется в отдельном контейнере в стерилизованном и готовом к использованию виде (Артикул 06-023). Залитые чашки можно хранить в холодильнике до 8 дней без потери эффективности. Чашки нельзя использовать при появлении признаков дегидратации или высыхания.
Для подтверждения присутствия фекальной *E. coli* используются следующие характеристики: подвижная, грамотрицательная палочка, продукция фермента, расщепляющего лактозу с образованием кислоты и газа, отрицательный результат в цитратном тесте и положительный результат в тесте продукции индола.

Техника посева

При использовании техники мембранных фильтров для первичной идентификации БГКП в воде всегда надо помнить, что количество фильтруемой воды (минимальный ее объем) зависит от типа воды. Разведение стерильным фосфатным буфером необходимо, чтобы четко наблюдать число колоний на фильтре для более легкого подсчета. Для каждого образца воды должно быть тестировано 2 ее объема на различных мембранах с последующей инкубацией на Чапмена агаре ТТС при 35ºC и 44ºC соответственно в течение 48 часов.

Большинство БГКП не могут расти на этой среде при 44ºС, особенно *E.coli.* Тем не менее, результаты могут быть расценены только как первичные, и любые выросшие колонии должны быть проанализированы по следующим критериям:

- типичные проявления на Агаре с эозином и метиленовым синим (Артикул 01-068) или Основе агара Эндо (Артикул 01-589);
- характерные реакции на Основе агара Клиглера с железом (Артикул 01-103).

Для подтверждения фекального происхождения *E.coli* верификация должна проводиться по: подвижности, окраске по Грамму, способности утилизировать лактозу до кислоты и газа, негативной реакции на цитрат и индол.

Проявления типичных колоний после 48 часов инкубации	
E. coli *Citrobacter spp.*	Желтые с оранжевым центром под мембраной
Klebsiella ssp.	Кирпичные или желтые без ядра. Среда под мембраной желтая.
Enterobacter spp.	Темно желтые или кирпичные с оранжевым ядром. Среда также желтая.
Non lactose fermentators	Фиолетовые или синие колонии. Среда вокруг колонии синяя.

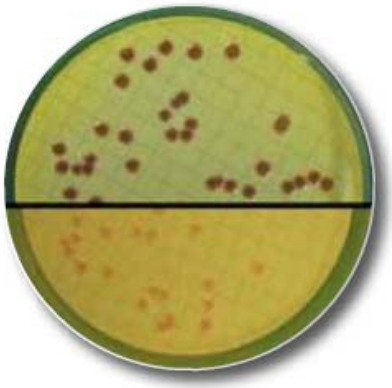
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

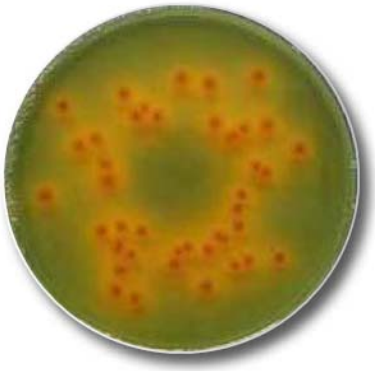
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: мембранных фильтров

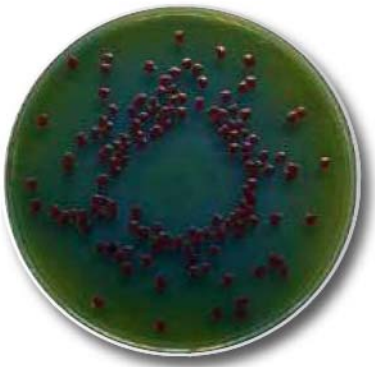
Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Частичное или полное подавление	Избирательно
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	Желто-оранжевые колонии под мембранным фильтром
Escherichia coli ATCC 11775	Продуктивность > 0.70	Желто-оранжевые колонии под мембранным фильтром
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	Желто-оранжевые колонии под мембранным фильтром
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.70	Колонии от фиолетового до темно-красного под мембранным фильтром
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	Колонии от фиолетового до темно-красного под мембранным фильтром
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Полное подавление	Избирательно



Salmonella typhimurium ATCC 14028 на мембранном фильтре *Escherichia coli* ATCC 8739



Escherichia coli ATCC 25922



Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 01-057

Дезоксихолат лактозный агар
Deoxycholate Lactose Agar

Также известно, как

DCL Agar

Назначение

Дифференциальная твердая среда для выделения энтеробактерий, согласно АРНА.

Формула (в г/л)

Пептон…….10,00
Лактоза……10,00
Натрия хлорид……..5,00
Натрия цитрат……...2,00
Натрия диоксихолат…….0,50
Нейтральный красный…….0,03
Агар……..15,00
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 42,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Не автоклавируя, разлить в стерильные чашки Петри. Среда теряет свою эффективность, если сильно ее нагреть, поэтому избегайте автоклавирования и/или плавления.

Описание

Дезоксихолат-лактозный агар очень похож на классический дезоксихолатный агар, отличается только количеством добавленного дезоксихолата и меньшей подавляющей способностью. Современная рецептура соответствует рекомендациям Американской ассоциацией здравоохранения (АРНА) и Ассоциации официальных химиков-аналитиков (АОАС). Подавление роста грамположительных микроорганизмов обусловлено в первую очередь дезоксихолатом натрия, хотя цитрат также является активным ингибитором. Дифференциация энтеробацилл проводится по ферментации лактозы. Микроорганизмы, ферментирующие лактозу, продуцируют кислоту, которая в присутствии нейтрального красного индикатора окрашивает колонии, которые могут быть окружены зоной преципитировавшего дезоксихолата. Бактерии, не ферментирующие лактозу, образуют бесцветные колонии, окруженные прозрачной оранжево-желтой зоной.

Техника посева

Засевают исследуемый материал на питательную среду как можно скорее. Инкубируют посевы при 35±2ºС в течение 18-24 часов. Если наблюдается реакция ферментации лактозы, чашки с посевами можно дополнительно инкубировать еще 24 часа.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).
Спиральный метод посева (ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Розовые колонии с зоной преципитации
Proteus mirabilis ATCC 43071	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Shigella sonnei ATCC 9290	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Shigella flexneri ATCC 12022	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации

Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-068

Агар с эозином и метиленовым синим
Eosin Methylene Blue Agar (EMB Agar)

Назначение

Селективная дифференциальная среда для выявления колиформ, согласно стандарту ISO 21150 и Американской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Пептон……10,000
Лактоза……10,000
Калий гидроген фосфат двузамещенный ……..…2,000
Эозин желтоватый ……..… 0,400
Метиленовый синий ……..… 0,065
Агар ……15,000
Окончательное значение pH 6,90 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 37,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда позволяет дифференцировать *E.coli* и другие энтеробактерии. Кроме того, в условиях данной среды возможна быстрая эффективная идентификация *Candida albicans*. На этой среде эффективно могут быть тестированы различные биологические образцы: слюна, мокрота, ротовая жидкость, носовой секрет, вагинальный секрет, фекалии.
Эта среда была неоднократно рекомендована для выявления, подсчета и дифференциации представителей группы колиформных бактерий.

Техника посева

Метод идентификации *Candida albicans* по Weld использует эту среду с хлортетрациклином (100 мг/л) в атмосфере 10% CO_2. Эффективность метода проверена на самых разных образцах – мокроте, секрете ротовой полости, фекалиях, ногтях и вагинальной секреции. Со всеми перечисленными образцами определенный результат был получен в пределах 24-48 часов. Стафилококки также легко идентифицируются, в частности, коагулазоположительные штаммы. Они имеют очень характерный вид: маленькие бесцветные колонии с красным центром. Основная сфера применения среды – это дифференциация *E. coli* и *E. aerogenes.*
Среду следует стерилизовать сразу после распределения по пробиркам (по 20 мл в каждую) и затем охлаждать. Плавление производится в кипящей водяной бане непосредственно перед использованием с перемешиванием до получения темно-фиолетового цвета. Каждую пробирку выливают в стерильную чашку и оставляют для застывания. Желательно перед использованием высушивать поверхность среды, оставляя чашки открытыми, но в перевернутом виде.
Из каждой сомнительной пробирки с лактозным бульоном засевают одну чашку штрихом, инкубируют в течение 24-48 часов при температуре 37°C.

- *E.coli и Citrobacter* растут на среде в виде плоских колоний 2-3 мм в диаметре и темно-фиолетового цвета с черным центром, с характерным зеленовато-металлическим блеском;
- *Enterobacter и Klebsiella* – имеют характерные выпуклые колонии, которые вдвое больше, чем у *E.coli*, без металлического блеска, розового цвета с темно-синим центром.

Неферментирующие грамотрицательные палочки образуют бесцветные колонии.

• *Candida albicans* – образует колонии при инкубации в условиях CO2 , имеют очень специфические проявления колоний, которые позволяют отличать их от других видов кандид.

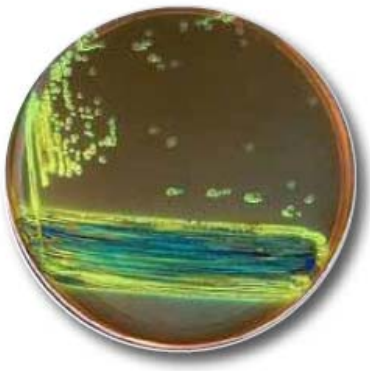
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

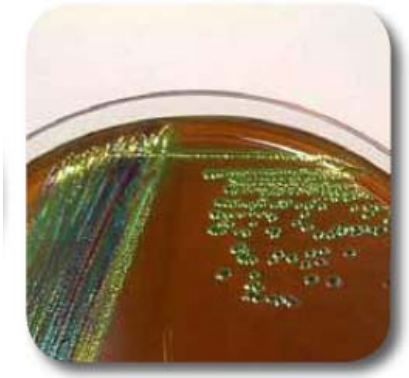
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Метод посева: штриховой

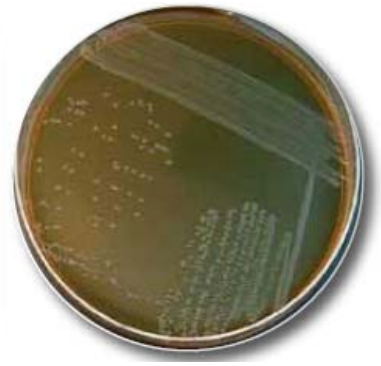
Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется, либо очень скудный	48 часов
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший, очень хороший	Бесцветные колонии без зеленоватого металлического блеска
Escherichia coli ATCC 11775	Хороший, очень хороший	Темно фиолетовые колонии с зеленоватым металлическим блеском
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший, очень хороший	Темно фиолетовые колонии с зеленоватым металлическим блеском
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший, очень хороший	Темно фиолетовые колонии с зеленоватым металлическим блеском
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший, очень хороший	Бесцветные колонии без зеленоватого металлического блеска
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший, очень хороший	Бесцветные колонии без зеленоватого металлического блеска



Escherichia coli
ATCC 8739



Escherichia coli ATCC 8739
“Детально”



Salmonella typhimurium
ATCC 14028

Арт. 01-069

Агар для изучения спорообразования
Sporulating Agar (USP Antibiotic Medium 32)

Также известно, как

AK 2 Agar; Arret & Kirschbaum Agar, AK Agar; USP Antibiotic Medium 32

Назначение

Эта формула среды соответствует прописи, разработанной Арретом и Кирхбаумом, и адаптирована к стандартам US и FDA для приготовления суспензий споровых форм микроорганизмов, предназначенных для постановки теста антибиотикорезистентности.

Формула (в г/л)

Желатиновый пептон ……..6,00
Казеиновый пептон...…..…...……..4,00
Дрожжевой экстракт……....3,00
Мясной экстракт....…..……1,50
Декстроза……..…..……..……1,00
Марганца сульфат ……...0,30
Агар…….…...…….15,00
Окончательное значение pH 6,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 30,8 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Агар для споруляции первоначально был разработан Arret и Kirshbaum; позднее ФДА утвердило его в качестве среды для приготовления суспензии спор *Bacillus subtilis* ATCC 6633.
Для приготовления суспензии спор культуру *Bacillus subtilis* вносят в 10 мл раствора Рингера (Артикул 06-073), разведенного в 4 раза. Полученную суспензию клеток переносят в матрац Ру с 300 мл застывшего стерильного агара для споруляции.
Матрац инкубируют при температуре 35°C в течение 5 сут. Выросшие споры смывают 50 мл стерильного раствора Рингера, при необходимости с помощью стеклянного шпателя или стерильных стеклянных шариков. Полученную суспензию центрифугируют при 5000 об/мин в течение 15 мин. Супернатант отбрасывают, а осадок суспендируют в свежем растворе Рингера. В течение 30 мин прогревают на водяной бане при 70°C. Полученная суспензия спор, если ее хранить в холодильнике, может сохранять активность в течение 6 мес. При необходимости ее стандартизируют с помощью турбидиметрии.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: Инокулируйте культуру на всю поверхность агара

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Наличие спор
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Хороший	Наличие спор
Bacillus cereus ATCC 10876	Хороший	Наличие спор
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-

Арт. 01-082
TGE Агар (Триптоно-глюкозный агар)
Tryptone Glucose Extract Agar (TGE Agar)

Также известно, как

Colony Count Agar; Trypticase Glucose Extract Agar

Назначение

Среда для подсчета колоний при исследовании молочных и маслосодержащих продуктов, согласно стандартам.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт 3,00
Триптон..... 5,00
D(+) Глюкоза 1,00
Агар 15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 24 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до высокой температуры при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Триптоно-глюкозный агар используется как замена питательному агару по прописи АРНА (Артикул 01-144) и питательному агару по прописи Британской Фармакопеи (Артикул 01-140), которые применяются для количественного определения бактерий в молоке. Он является дополнением к питательному агару для подсчета микроорганизмов (Артикул 01 - 161).

Техника посева

Для количественного определения микроорганизмов предпочтителен чашечный метод Коха. Инкубацию проводят в течение 48 ч при 30-32°C. Если образец разводится более чем в 10 раз, рекомендуется добавить к среде молоко. Для этого отдельно готовят суспензию обезжиренного молока (Артикул 06-019) и стерилизуют в течение 10 мин при 118°C.
Автоклавирование должно быть возможно более кратким. Смешивают с простерилизованной и охлажденной до 50°C питательной средой. Цельное молоко применять не рекомендуется из-за непостоянства его состава. Среду быстро разливают в чашки Петри, поскольку, если она слишком долго остается горячей, возможно образование хлопьев и выпадение осадка. Если образец не разбавлен, или объем образца в чашке больше 2 мл, в добавлении молока нет необходимости, поскольку для роста микроорганизмов будет достаточно питательных веществ, содержащихся в самом образце.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Продуктивность > 0.70	-

Bacillus subtilis ATCC 6633

Staphylococcus aureus ATCC 6538

Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-083

Агар с фенилаланином
Phenylalanine Agar (PPA)

Также известно, как

PA Medium

Назначение

Питательная среда для энтеробактерий, соответствует прописи Ewing и др.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт…….…….3,00
DL-Фенилаланин ……..…..2,00
Натрия фосфат двузамещенный……..…..1,00
Натрия хлорид……...……..5,00
Агар…….……....15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 26 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC

Описание

Данная среда соответствует твердой форме, предложенной Эвингом и его коллегами, которая является модификацией среды, разработанной Buttiaux и др.; при положительной реакции цвет данной среды продолжительно меняется на зеленый.
Способность к окислительному деаминированию фенилаланина, превращая его в фенил-пировиноградную кислоту, является одним из свойств *Proteus spp*, что отличает их от других энтеробактерий. Наличие фенил-пировиноградной кислоты можно определить по характерному зеленоватому цвету среды, в которой происходит ее реакция с железом. В настоящее время, данный тест, и тест на образование уреазы имеют большое значение в таксономии *Proteus spp.*

Техника посева

Скошенный агар инокулируют достаточным количеством посевного материала и инкубируют в течение 12-16 часов при 35 ±2°C. Добавляют 0,2 мл 10% раствора хлорида железа таким образом, чтобы он полностью покрыл зону роста. О наличии фенил-пировиноградной кислоты (при положительном результате) свидетельствует развитие характерной сине-зеленой окраски поверхности спустя приблизительно 1 минуту.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

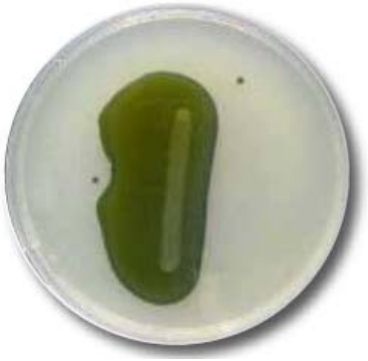
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: чистая культура, нанесенная на поверхность среды штриховым посевом.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	PPA (-) желтый
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	PPA (-)желтый
Proteus mirabilis ATCC 43071	Хороший	PPA (+) темно-зеленый
Proteus mirabilis ATCC 29906	Хороший	PPA (+) темно-зеленый

Escherichia coli ATCC 25922
"Желтая реакция с 10% раствором Хлорида железа"

"Рост без добавки"



Proteus mirabilis ATCC 43071
"Темно-зеленая реакция с 10% раствором Хлорида железа "

Арт. 01-094

Лизиновый железосодержащий агар
Lysine Iron Agar (LIA)

Назначение

Дифференциальная среда для Энтеробактерий, рекомендованная Edwars и Ewing для идентификации сальмонелл и Arizona arizonae (известная как *Salmonella choleraesuis subsp. arizonae*).

Формула (в г/л)

Пептон желатина……..……..……...5,00
Дрожжевой экстракт..…….……3,00
Декстроза..…….……...….1,00
Лизин…….……...……....10,00
Аммония железистый цитрат……...……....0,50
Натрия тиосульфат…….……0,04
Бром крезоловый красный…….……0,02
Агар……..…..…..……15,00
Окончательное значение pH 6,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 34,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Дать затвердеть в скошенной позиции, с образованием длинной поверхности скошенного агара и короткого столбика среды.

Описание

Лизин-железная среда (LIA) широко применяется для дифференциации разных биотипов сальмонелл, особенно *S. arizonae*, которые на стандартных селективных средах для выделения, таких как среда МакКонки или дезоксихолатная среда, могут образовывать окрашенные или бесцветные колонии из-за довольно высокой вариабельности ферментации лактозы.
Используя LIA в сочетании с железным агаром Клиглера (Артикул 01-103) или трехсахарным железосодержащим агаром (Артикул 01-192), можно избежать получения ложно-отрицательных результатов идентификации из-за присутствия в пробе лактозоотрицательных сальмонелл.
Сальмонеллы – единственный род энтеробактерий, который декарбоксилирует лизин и образует существенное количество сероводорода.
Среда LIA отлично подходит для проверки этих двух характеристик.

Техника посева

Презумптивными колониями из первичной среды для выделения инокулируют пробирку со средой Клиглера и, без повторного забора петлей культуры, наносят штрихи на поверхность косяка со средой LIA и затем производят глубокий посев уколом. Инкубируют с неплотно закрытыми пробками при температуре 35-37°C в течение 24 часов.
Микроорганизмы, декарбоксилирующие лизин, вызывают сильное защелачивание всей среды, придавая индикатору фиолетовый цвет. Микроорганизмы, не способные декарбоксилировать лизин, закисляют среду вблизи дна, вызывая желтое окрашивание, тогда как на поверхности среды сохраняется исходное окрашивание или появляется щелочная реакция.
Протеи идентифицируются легко, так как, помимо пожелтения на дне, они дают характерное красное или оранжевое окрашивание на поверхности из-за окислительного дезаминирования лизина. Микроорганизмы, продуцирующие сероводород, вызывают почернение среды из-за

образования осадка серного железа. Хотя возможно образование газа, обычно эта среда не создает оптимальных условий для газообразования и дает очень непостоянные результаты с тотальным подавлением роста в некоторых случаях.

Типичные реакции различных энтеробактерий на среде LIA

Род и вид	Скос	Столбик	Газ	SO_2
Escherichia	Щ. (Синий)	Щ. или Н	– или +	–
Shigella	Щ.	К.	–	–
Salmonella spp.	Щ.	Щ. или Н	–	+ (–)
Salmonella typhi	Щ.	Щ.	–	+ или –
Salmonella arizona	Щ.	Щ. или Н	–	+ (–)
Citrobacter	Щ.	К.	– или +	+ или –
Edwarsiella	Щ.	Щ.	– или +	
Klebsiella	Щ. или Н	Щ. или Н	+ или –	–
Enterobacter	Щ.	Щ. или Н	+ или –	–
Enterobacter	Щ.	Щ. или Н	+ (–)	–
Hafnia	Щ.	Щ. или Н	– или +	–
Serratia	Щ. или Н	Щ. или Н	–	–
Proteus vulgaris	R	К.	–	– (+)
Proteus mirabilis	R	К.	–	– (+)
Morganella	Щ. или R	К.	–	–

Щ. – щелочная реакция (цвет синий);
Н. – нейтральная реакция (натуральный цвет, без изменений);
К. – кислая реакция (цвет желтый)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 16-24 часа
Метод посева: Укол в столбик и штриховой посев на скошенный агар.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	Скос: Желтый; Столбик: Желтый; Газ: –; H_2S: –
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Скос: Щ. (фиолетовый), Столбик: Щ.; Газ: –, H_2S: –
Proteus mirabilis ATCC 43071	Хороший	Скос: Красный; Столбик: К.; Газ: –, H_2S: +
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший	Скос: Alk (violet); Столбик: Щ.; Газ: –; H_2S: +
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Скос: Alk (violet); Столбик: Щ.; Газ: –; H_2S: +

Арт. 01-103

Агар Клиглера с железом
Kligler Iron Agar (KIA)

Также известно, как

Iron Agar; Kligler's Iron Agar

Назначение

Плотная дифференциальная среда для первичной идентификации энтеробактерий, основанной на ферменции двух сахаров и продукции сероводорода, согласно стандарту ISO 6340.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт…….3,00
Дрожжевой экстракт…….3,00
Пептон……..…..……20,00
Лактоза……...…10,00
Натрия хлорид…….……..….5,00
Декстроза……..……..1,00
Аммония железистый цитрат ……...0,50
Натрия тиосульфат……....0,50
Феноловый красный ……..0,03
Агар…….……..…..15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 58 г порошка на 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Дайте среде застыть с образованием длинной поверхности скошенного агара и коротким столбиком среды.

Описание

Агар Клиглера – это дифференциальная среда, которая обладает всеми свойствами двухсахарного агара по Ресселю и свинцово-ацетатной среды для выявления продукции H_2S. На этой среде можно выявить ферментацию лактоз и продукцию сероводорода, что позволяет предварительно идентифицировать большинство энтеробактерий. Ферментацию сахаров определяют по продукции кислоты, превращающей красный цвет индикатора в желтый. Так как среда содержит только небольшое количество сахара (декстрозы), продукция кислоты вследствие ее ферментации очень ограничена, а повторное окисление индикатора происходит на поверхности, так что индикатор сохраняет красный цвет. Если происходит ферментация лактозы, большое количество образовавшейся кислоты избегает повторного окисления, и вся среда становится желтой.
На образование сероводорода указывает почернение среды из-за реакции H_2S (выделяющегося из тиосульфата) с ионами железа, присутствующими в цитрате аммония-железа.

Техника посева

Железный агар Клиглера используют для посева на косяки с коротким скосом и большим торцом, которые инокулируют по поверхности, а также для посева уколом. Инокулят должен быть обильным; инокулят следует брать с твердой среды, иначе результаты могут быть получены с задержкой (на 2-3 дня). Обычно инкубацию проводят в течение 18 часов при температуре 37°C.
Рекомендовано использовать пробирки с крышками, обеспечивающими вентиляцию, напр., ватными пробками, целлюлозными крышками или крышками системы «cap-o-test».
Если используются винтовые крышки, не следует закрывать их слишком плотно, так как это может воспрепятствовать повторному окислению индикатора.
Свежеприготовленная среда Клиглера дает отличные результаты, однако если ее готовят за несколько дней до использования, для получения более точных результатов желательно ее

расплавить и дать застыть повторно.
При продукции большого количества H_2S учет результатов может быть затруднен, так что настоятельно рекомендуется считывать результаты на ранних сроках. Более точные результаты можно получить на трехсахарном железосодержащем агаре (Артикул 01 -192), так как он содержит сахарозу, что обеспечивает более четкую дифференциацию между представителями *Proteus, Salmonella* и *Shigella.*

Типичные реакции энтеробактерий на среде KIA

Род и вид	Скос	Столбик	SH_2
Enterobacter aerogenes	К.	К и П.	-
Enterobacter cloacae	К.	К и П.	-
Escherichia coli	К.	К. и П.	-
Proteus vulgaris	Н.	К. и П.	+
Morganella morganii	Н.	К. или К. и П.	-
Salmonella ssp.	Н. или Щ.	К.	+
Salmonella cholerasuis	Н. или Щ.	К. и П.	+
Salmonella typhi	Н. или Щ.	К.	+

К. – кислая реакция (цвет желтый); П. – образование пузырьков;
Н. – нейтральная реакция (натуральный цвет, без изменений);
+ = Продукция сероводорода (SH_2) (цвет черный); Щ. – щелочная реакция (цвет синий).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Метод посева: Укол в столбик и штриховой посев на скошенный агар.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Proteus vulgaris ATCC 6380	Хороший	Скос: Н (цвет черный); Столбик: К.; H_2S (+)
Shigella flexneri ATCC 12022	Хороший	Скос: Н; Столбик: К.; H_2S (-). Желтая среда
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Скос: Ас; Столбик: К. / Газ H_2S (-)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Скос: Ас; Столбик: К. / Газ; H_2S (-)
Salmonella enteritidis NCTC 6017	Хороший	Скос: Н (цвет черный); Столбик: К.; H_2S (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Скос: Н (цвет черный); Столбик: К.; H_2S (+)

Первая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Вторая: *Shigella flexneri* ATCC 12022
Третья: *Escherichia coli* ATCC 25922
Четвертая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Арт. 01-111

Агар с экстрактом солода №1
Malt Extract Agar No. 1

Назначение

Среда культуры для плесени и дрожжей.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт..... 13,00
Декстрин..... 2,50
Пептон желатина.....5,00
Агар……...15,00
Окончательное значение pH 5,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 35,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до полного растворения желатина при высокой температуре. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Избегать перегрева, поскольку изменение pH может вызвать гидролиз агара.

Описание

Агар с экстрактом солода – классическая среда для плесеней и дрожжей. Солодовый экстракт содержит достаточно сахаров (мальтоза, глюкоза, сахароза), чтобы поддерживать отличный рост, а дополнительные ростовые факторы привносятся с желатиновым пептоном.
Широко применяется для поддержания, выделения и идентификации грибов, а некоторыми фармакопеями предлагается как среда для контроля лекарственных препаратов на стерильность. Чаще всего используется в сравнительных морфологических исследованиях. Если желательно повысить селективность среды, можно добавить несколько миллилитров стерильного раствора 10% молочной кислоты или 5% винной кислоты, но это затрудняет застывание агара. Когда окисление ниже pH 5,0 фактора, повторно агар не переплавлять, так как застывшее вещество будет гидролизироваться.

Техника посева

Смотри соответствующие рекомендации.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 7 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Скудный или отсутствует	24 – 48 часов
Escherichia coli ATCC 8739	Скудный или отсутствует	24 – 48 часов
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	5-7 дней (цвет спор зеленый/черный)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Хороший	-

Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Aspergillus brasiliensis ATCC 16404

Арт. 01-116

Солевой агар с маннитом
Mannitol Salt Agar (Eur. Pharm)

Также известно, как

Chapman Agar

Назначение

Классическая селективная среда для выделения и подсчета стафилококков, согласно Методике Европейской Фармакопее (6 издание) и стандарту ISO 22718:2006

Формула (в г/л)

Мясной экстракт……..…….....1,000
Казеиновый пептон…….....……5,000
Мясной пептон……..…….....5,000
Натрия хлорид……...….....75,000
D-Маннит……...…….....10,000
Феноловый красный……..…0,025
Агар……...……15,000
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 111 г порошка на 1 л дистиллированной воды, нагреть и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием при 121ºC в течение 15 минут.

Описание

Солевой агар с маннитом – классическая среда для выявления и подсчета стафилококков. Среда описана Chapman и одобрена многими официальными организациями. Было предложено несколько модификаций, эти модифицированные среды равноценны по эффективности. При культивировании на этой среде используется преимущество высокой солевой толерантности стафилококков, хлорид натрия используется как селективный агент. Только стафилококки и галофильные энтеробактерии способны расти при такой концентрации соли, которая присутствует в этой среде, тогда как рост остальных бактерий подавляется. В среде также используется корреляция между патогенностью стафилококков и их способностью ферментировать маннит.
Ферментация маннита приводит к накоплению кислых продуктов, на что указывает превращение красного цвета индикатора в желтый. Желтый ореол окружает предположительно патогенные колонии, а остальная среда сохраняет красный/оранжевый цвет.

Техника посева

Инокулируют чашки и инкубируют при температуре 37°C в течение 36 часов или при 32°C в течение 3 дней.
Типичные колонии после надлежащей инкубации выглядят следующим образом:

-Презумптивные патогенные стафилококки (коагулаза +) маннит-положительны и образуют крупные колонии с желтым ореолом.

-Непатогенные стафилококки (коагулаза-) обычно маннит-отрицательные и образуют маленькие колонии без ореола или изменения окрашивания.

Наличие коагулазы должно быть проверено классическим методом для установления истинного патогенного потенциала.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

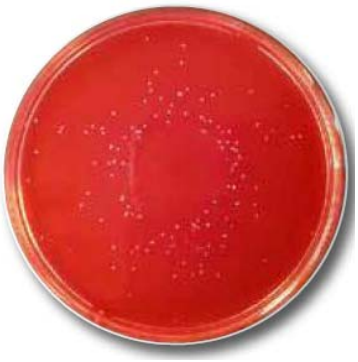
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Избирательно
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.50	Колонии бело-розовые; цвет среды – красный; Ман (-) 72 часа
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.50	Колонии белые; цвет среды – желтый; Ман (+)
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.50	Колонии белые; цвет среды – желтый; Ман (+)

Staphylococcus aureus
ATCC 25923
48 часов

Staphylococcus aureus
ATCC 6538
48 часов



Staphylococcus epidermidis
ATCC 12228
72 часа

Арт. 01-118

МакКонки агар
MacConkey Agar (Eur. Pharm.)

Назначение

Селективная и дифференциальная среда, используемая для выделения и подсчета *Salmonella* и колиформных бактерий в клинических образцах продуктов питания согласно стандарту ISO 21150:2006 и Методике Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Пептон……..……..……..20,000
Лактоза……..……..……..……10,000
Соли желчных кислот ……..…..1,500
Натрия хлорид……..5,000
Нейтральный красный……..……0,030
Кристаллический фиолетовый..…….……0,001
Агар……..…..…..…15,000
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 51,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

В начале прошлого столетия МакКонки разработал оригинальную рецептуру с бычьей желчью в качестве ингибитора грамположительных бактерий и лакмусом как индикатором образования кислоты из лактозы. Позднее лакмус был заменен на феноловый красный, что упростило и сделало более точной интерпретацию результатов. Благодаря достижениям в изучении физиологии бактерий, среду стали использовать для выявления колиформных бактерий. Две наиболее значимые модификации оригинального состава:

- Замена бычьей желчи очищенными желчными солями повышает селективность и позволяет избежать мутности, обусловленной присутствием жиров в желчи. Эффективность подавления желчными солями зависит от относительной концентрации холата и таурохолата.

- Введены дополнительные ингибиторы, такие как кристаллический фиолетовый и/или бриллиантовый зеленый. Популярная среда в Америке, но не в Европе, где предпочитают применять среды с более низкой селективностью.

- Лактозоположительные бактерии, выросшие на этой среде, образуют красные колонии из-за образования кислоты в результате ферментации лактозы, так что колонии *Escherichia coli* легко отличимы, так как вокруг колоний образуются маленькие зоны преципитации желчных солей.

Некоторые энтерококки также могут расти, но их легко отличить от колиформ, так как они образуют меньшие колонии и не имеют зон преципитации.

Техника посева

Из десятикратных серийных разведений инокулируют по 1 мл в пустые стерильные чашки Петри (в двух повторностях). Затем в каждую чашку наливают по 15 мл расплавленной среды (45°C) и осторожно перемешивают. После застывания на поверхность застывшей среды наносят второй слой стерильной среды (5 мл) – это облегчает подсчет колоний. Для подсчета после 24-часовой инкубации при температуре 35°C отбирают чашки с 30-150 колониями. Типичные колонии должны быть подвергнуты

подтверждающему тестированию в тесте на образование газа из лактозы в бульонной культуре.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	Избирательно
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Бесцветные колонии без преципитации

Escherichia coli ATCC 8739

Неинокулированная пробирка (контроль)

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 01-132

Сусловый агар
Wort Agar

Назначение

Твердая среда для культивирования, изоляции и подсчета или обогащения грибов.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт ……..……15,00
Казеиновый пептон…….…….….…0,75
Мальтоза..…….……...12,75
Декстрин……...……..……2,75
Калий гидроген фосфат двузамещенный.……..1,00
Аммония хлорид …….……..1,00
Агар……...…….....……....17,00
Окончательное значение pH 4,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 50,25 г порошка в 1 л дистиллированной воды и добавить 2-3 мл глицерина, затем довести до кипения до полного растворения. Разлить в конечные флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не допускать перегрева. Длительное нагревание уменьшит склеивающуюся силу среды.

Описание

Сусловый агар используется для выращивания, выделения и подсчета дрожжевых и плесневых грибов. Он особенно хорошо подходит для подсчета осмофильных дрожжей в сливочном масле, сиропах, лимонаде, других прохладительных и сладких напитках.
Для повышения селективности можно снизить pH среды с 4,5 до 3,5, но столь низкий pH может препятствовать застыванию агара. Чтобы смягчить этот эффект, к среде можно дополнительно добавить 10 г/л бактериологического агара (Артикул 07-004). После добавления кислоты никогда не нагревайте среду, чтобы агар не утратил своей способности к застыванию. Низкий pH подавляет рост бактерий и способствует росту дрожжей.

Техника посева

Готовят ряд десятикратных разведений исходного образца. В стерильные чашки Петри вносят по 1 мл из каждого разведения. Расплавленную и охлажденную до 45-50°C среду разливают по чашкам, тщательно перемешивают и дают застыть. Учитывают чашки после 5 суток инкубации при температуре 25°C.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Продуктивность > 0.70	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	-

Aspergillus brasiliensis ATCC 16404

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Арт. 01-135
MRS агар
MRS Agar

Также известно, как

Lactobacilli MRS Agar

Назначение

Это плотная и жидкая версия среды, предназначенной для культивирования лактобацилл, соответствующая стандарту ISO 9332 и Инструкции по применению методы 5,7 и 9.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон……..…10,00
Мясной экстракт……...……..……...8,00
Дрожжевой экстракт…….……...4,00
D (+) Глюкоза……..……....20,00
Натрия ацетат……..…….5,00
Триаммония цитрат…….……2,00
Магния сульфат……...…….……0,20
Марганца сульфат ……...……..…0,05
Калия фосфат двузамещенный…….…….2,00
Полисорбат 80……...……..1,00
Агар…….……14,00
Окончательное значение pH 6,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 66 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Медленно довести до кипения, аккуратно помешивая, до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не перегревать!

Описание

Агар для культивирования по Ману, Рогозе и Шарпу (MRS Agar) используется для культивирования лактобацилл и является модификацией среды, основанной на высокопитательных компонентах томатного сока. При добавлении магния, марганца и ацетата вместе с полисорбатом получается улучшенная среда для роста лактобацилл, в том числе и таких требовательных видов, как Lactobacillus brevis и Lactobacillus fermentum.
Качественные пептоны, в дополнение к мясным и дрожжевым экстрактам, сочетают в себе все необходимые факторы роста, благодаря которым среда MRS является одной из лучших сред для культивирования лактобацилл. Поскольку данная среда обладает низкой селективностью и может иметь место рост контаминантов при пересеве на твердую (двухслойную) среду, а затем и на жидкую, рекомендуется повысить селективность. Во многих случаях росту способствует инкубация в атмосфере, обогащенной CO_2.
Среда MRS рекомендована, прежде всего, для количественного подсчета и поддержания лактобацилл, или для определения наиболее вероятного количества бактерий в жидкой среде (Артикул 02-135) или инокуляции на чашке при заливке второго слоя расплавленной среды. Использование данного метода позволяет избежать необходимость в атмосфере, обогащенной CO_2.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 3 дня
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus sakei ATCC 15521	Продуктивность > 0.50	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus lactis ATCC 19435	Продуктивность > 0.50	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Продуктивность > 0.50	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus acidophilus ATCC 4536	Продуктивность > 0.50	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2

Lactobacillus fermentum ATCC 9338

Неинокулированная чашка (контроль)

Lactobacillus sakei ATCC 15521

Арт. 01-136
Мюллер-Хинтон агар
Mueller-Hinton Agar

Также известно, как

M-H Agar

Назначение

Среда рекомендована для определения чувствительности патогенных микроорганизмов к антибиотикам и сульфаниламидам Кирби-Бауэра и Эриксона.

Формула (в г/л)

Пептон……..……..17,50
Мясной экстракт сухой…….2,00
Крахмал……..……....1,50
Агар……..…….17,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Добавить 38 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Вскипятить до полного растворения среды. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Агар Мюллера-Хинтона изначально был разработан для первичной изоляции менингококков и гонококков.
При добавлении крови данная среда становится оптимальной для роста Neisseria. Также она становится более эффективной при повторном нагревании и превращении в шоколадный агар. Среду не следует переплавлять или повторно нагревать после добавления крови.

Техника посева

Для культуры Neisseria достигаются наилучшие результаты при проведении инкубации во влажной камере с атмосферой, обогащенной CO_2. Если отсутствует возможность использования анаэростата, данные условия можно создать при помещении чашек в сосуд со свечой. Атмосфера внутри сосуда обогащена CO_2 в количестве от 5 до 8%.
Агар Мюллера-Хинтона зарекомендовал себя, как одна из наиболее эффективных сред для использования в тестировании на антимикробную чувствительность. Без добавления крови данную среду можно использовать для тестирования на чувствительность к сульфонамиду, поскольку среда свободна от большинства антагонистов (нуклеотиды и т.д.). При проведении данного анализа следует исследовать зоны ингибирования спустя 12-18 часов, перед возникновением чрезмерного роста, поскольку после 24 часов инкубации он может исказить результаты теста на чувствительность к сульфонамиду. Использование малого количества посевного материала способствует раннему образованию зон ингибирования. Количество инокулята должно быть в 100-300 раз меньше, чем используется для тестирования других антибиотиков. Данная среда была предложена ВОЗ в 1970 году для тестирования на антимикробную чувствительность и с тех пор широко используется. Тестирование на чувствительность можно проводить различными методами, как на твердой, так и в жидкой среде. Наиболее часто используемым в повседневной работе методом является тест Кирби-Бауэра, рекомендованный Американской Ассоциацией Клинических Патологов.
Метод Кирби-Бауэра является точной полуколичественной системой тестирования. В нем используется агар Мюллера-Хинтона и диски с высокой концентрацией антибиотика.

Посевной материал стандартизуют по МакФарланду, производят инокуляцию чашки мазком, погруженным в стандартизированную суспензию, после этого размещают на чашке диски на равном расстоянии друг от друга и проводят инкубацию (см. таблицу).
Некоторые авторы полагают, что посевной материал следует модифицировать путем внесения двойного слоя инокулированной среды. При использовании данной системы, несомненно, образуются более тонкие и выраженные зоны ингибирования. Чашки инкубируют при 37°C в течение ночи и после этого измеряют зоны ингибирования. Результаты интерпретируют как Устойчивый, Умеренно Устойчивый (Средний) и Чувствительный штамм (см. таблицу).
В методе Эрикссона, принятом в большинстве европейских стран, используется стандартизованная культуральная среда (Мюллер-Хинтон), стандартизованное количество на чашку (25 мл на чашку диаметром 9 см) и стандартизованная концентрация посевного материала.
Используемую суспензию свежей культуры инкубируют в течение 18 часов в жидкой среде и затем готовят соответствующие разведения, чтобы убедиться в достаточном росте на агаре в течение 15 минут.

Рекомендуемые разведения:
-*Enterobacteria*- *Pseudomonas*: разведение 1/300
-*Staphylococcus*- *Enterococcus*: разведение 1/300
-*Streptococcus*- *Haemophilus*: разведение 1/10

Посевной материал вносят на чашку путем заливки на ее поверхность. Избыточный посевной материал удаляют стерильной пипеткой и распределяют на чашке соответствующим образом диски с антибиотиком. За 30-60 минут перед инкубацией разрешается провести предиффузионный период для медленной диффузии антибиотика перед ростом. После инкубации при 37°C в течение 12-18 часов производят измерение зон ингибирования и построение регрессионных кривых. Результаты приводят в терминах «Чувствительный» или «Резистентный», или в значениях минимальной ингибиторной концентрации.
Метод Эрикссона, несомненно, является более точным и надежным, чем метод Кирби-Бауэра. Тем не менее, метод Кирби, являющийся полуколичественным, более прост и легок в ежедневном использовании. Использование метода Эрикссона высоко рекомендовано при необходимости получения высокой эффективности и точности.
Чашки со средой Мюллера-Хинтона можно хранить при охлаждении в пластиковых пакетах в течение месяца без ущерба для результатов тестирования на чувствительность. Однако, не следует их использовать при любых признаках дегидратации среды. Агар Мюллера-Хинтона производства компании Scharlau соответствует требованиям ВОЗ для проведения тестов на микробную чувствительность; проверка его основных характеристик производится в каждой партии. Тем не менее, иногда может иметь место некоторая вариабельность результатов. Следует отметить ряд факторов, которые могут являться причиной вариабельности:

1. Поскольку питательные потребности организмов различаются, могут быть обнаружены штаммы, не способные к росту на данной среде, или растущие слабо.
2. На результаты могут повлиять такие факторы, как: объем посевного материала, скорость роста, состав среды и pH, измерение конечных точек. Таким образом, для получения надежных результатов следует строго придерживаться протокола.
3. Возможность применения дисковой диффузии для тестирования на чувствительность ограничена и может иметь место при работе с быстрорастущими организмами. При продолжительной инкубации, необходимой для медленно растущих организмов, может произойти инактивация препарата.
4. Среды, содержащие избыточное количество тимидина или тимина, могут обратить ингибиторный эффект сульфонамидов и триметоприма, в результате чего зоны ингибирования будут более малыми или менее различимыми.
5. Изменение концентрации дивалентных катионов, в основном кальция и магния, влияет на результаты тестирования изолятов Pseudomonas aeruginosa на устойчивость к аминогликозиду, тетрациклину и колистину. При избыточном количестве катионов размер зон ингибирования снижается, а пониженное содержание катионов вызывает обратный эффект.
6. Если среду Мюллера-Хинтона обогащают кровью, при тестировании на устойчивость к

оксациллину и метициллину зоны ингибирования могут быть на 2-3 мм меньше, чем при использовании необогащенного агара. С другой стороны, при использовании овечьей крови может наблюдаться значительное увеличение диаметров зон при тестировании энтерококков на устойчивость к цефалоспоринам. Овечья кровь может являться причиной размытости зон или возникновения пленки биомассы в пределах зон ингибирования вокруг дисков с сульфонамидом и триметопримом.

7. При использовании среды Мюллера-Хинтона глубиной более 4 мм могут быть получены данные о ложной резистентности, а при использовании агара глубиной менее 4 мм – о ложной чувствительности.
8. Значение pH, находящееся вне предела 7,3 ± 0,1 , может неблагоприятно повлиять на результаты тестирования чувствительности. Если pH слишком низкий, аминогликозиды и макролиды утратят свою эффективность; другие виды антибиотиков могут проявить чрезмерную активность. При слишком высоком значении pH возможны противоположные эффекты.
9. При инокуляции среды Мюллера-Хинтона на поверхности или покрытии чашки Петри не должно быть видимых капель или влаги.
10. Среду Мюллера-Хинтона следует инокулировать не позднее, чем спустя 15 минут после приготовления суспензии.
11. Диаметры зон ингибирования некоторых препаратов, таких как макролиды, аминогликозиды и тетрациклины, существенно изменяются под воздействием CO_2. Чашки не следует инкубировать в атмосфере с повышенным содержанием CO_2.

Дополнительную информацию по проведению тестирования на чувствительность с использованием дисков с антибиотиками можно получить в Монографии M2-A9 CLSI (ранее – NCCLS).

Интерпретация зон подавления роста наиболее распространенных антибиотиков, согласно методу Кирби-Бауэра

Антибиотик	Концентрация	Диаметр зоны задержки роста (в мм)		
		Устойчивость	*Умеренная устойчивость*	*Чувствительность*
Ampicillin with S.aureus	10 лег	20 или меньше	21-28	29 или больше
Ampicillin	10 лег	11 или меньше	12-13	14 или больше
Bacitracin	10 ед.	8 или меньше	9-12	13 или больше
Cephaloridine	30 лег	11 или меньше	12-15	16 или больше
Cephalothin	30 лег	14 или меньше	15-17	18 или больше
Chloramphenicol	30 лег	12 или меньше	13-17	18 или больше
Colistin	10 лег	8 или меньше	9-10	11 или больше
Doxycycline	30 лег	12 или меньше	13-15	16 или больше
Erythromydn	15 лег	13 или меньше	14-17	18 или больше
Gentamidn	10 лег	12 или меньше	-	13 или больше
Kanamycin	30 лег	13 или меньше	14-17	18 или больше
Lincomycin	2 лег	9 или меньше	10-14	15 или больше
Methicillin	5 лег	9 или меньше	10-13	14 или больше
Nalidixic, Add	30 лег	13 или меньше	14-18	19 или больше
Neomydn	30 лег	12 или меньше	13-16	17 или больше
Nitrofurantoin	300 лег	14 или меньше	15-16	17 или больше
Novobiodn	30 лег	17 или меньше	18-21	22 или больше
Oleandomydn	15 лег	11 или меньше	12-16	17 или больше
Penicillin G	10 ед.	20 или меньше	21-28	29 или больше
Polymyxin B	300 ед.	8 или меньше	9-11	12 или больше
Streptomycin	10 лег	11 или меньше	12-14	15 или больше
Sulphonamide	300 лег	12 или меньше	13-16	17 или больше

Tetracydine	30 лег	14 или меньше	15-18	19 или больше
Vancomydn	30 лег	9 или меньше	10-11	12 или больше

Хранение

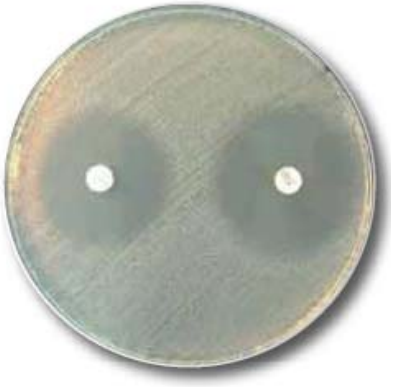
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

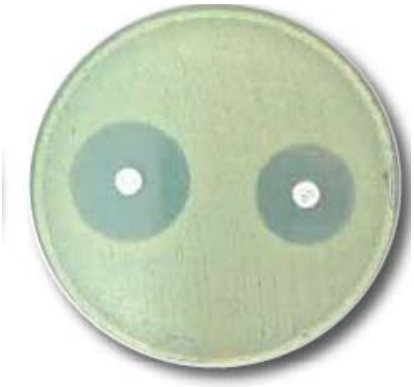
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокулируйте культуру на всю поверхность агара и нанесите антибиотик в соответствии с рекомендациями CLSI.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 35218	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	-

Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853



Staphylococcus aureus ATCC 25923



Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-137

Агар Никерсона (BIGGY)
Nickerson Agar (BIGGY Agar)

Также известно, как

Nickerson Agar; Bismuth Glycine Glucose Yeast Agar; Nickerson Candida Selective Agar.

Назначение

Питательная среда для выделения и идентификации *Candida spp.*

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт 1,00
Декстроза 10,00
Глицин 10,00
Натрия сульфат 3,00
Аммония висмут-цитрат 5,00
Агар 15,00
Окончательное значение pH 6,8 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 44 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в пробирки или в чашки Петри, предварительно хорошо взболтав. Не автоклавировать. Избегать перегрева.

Описание

Агар Никерсона можно использовать для изоляции и идентификации видов. Состав среды основан на висмут-сульфитном агаре. Данная среда является ингибиторной и дифференциальной и содержит высокие концентрации глицина для селективности. Среда обладает высокой ингибиторной активностью и препятствует бактериальному росту, однако большинство представителей Candida spp. способны к свободному и быстрому росту на этой среде. Изредка может иметь место рост крошечных бактериальных колоний или сильно угнетенных плесневых грибов. Бактериальный рост может быть полностью подавлен путем добавления в среду неомицин сульфата в концентрации 2 мкг/мл перед разливом. В такой концентрации антибиотик не окажет влияния на развитие или внешний вид дрожжей.
Колонии, выросшие на данной среде спустя 48-72 часа после инкубации при 30-35°C, выглядят следующим образом:

-*Candida albicans:* кремообразные колонии, сильно выпуклые, круглой формы с тонкой мицелиальной границей, черного или темно-коричневого цвета. Металлический блеск или диффузная пигментация отсутствуют, даже после 72 часов инкубации.

-*Candida tropicalis:* заостренные кремообразные колонии, неправильной формы с тонкой мицелиальной границей. Темно-коричневые, центр черный. После 72 часов инкубации колонии могут обладать металлическим блеском и образовывать диффузную зону пигмента.

-*Candida krusei:* большие и гладкие колонии с неровными краями. Коричневого цвета, темнее в центре, вокруг колонии имеется желтый ореол.

-*Candida parakrusei:* гладкие колонии, среднего размера, неправильной формы. Центр темно-красного цвета, края светло-красные; если край мицелиальный, то он желтого цвета.

-*Candida pseudotropicalis:* большие и гладкие колонии, темно-красного цвета с

мицелиальным краем.
-*Candida stellatoidea:* гладкие колонии среднего размера, темно-красного цвета без мицелиального развития.
-*Rhodotorula:* кремообразные выпуклые колонии с неровными краями, цвета варьируются от розового до оранжевого.
-*Плесневые грибы:* ограниченный колониальный рост, выглядят пушистыми.

Для поддержания данных характеристик колоний важно использовать свежеприготовленную среду, не подвергавшуюся повторному или чрезмерному нагреванию.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Избирательно
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Частичное подавление	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	Светло-темно коричневый
Candida albicans ATCC 2091	Продуктивность > 0.70	Светло-темно коричневый

Candida albicans ATCC 2091

Неинокулированная чашка

Candida albicans ATCC 10231

Арт. 01-140

Питательный агар
Nutrient Agar

Назначение

Плотная питательная среда общего назначения для неприхотливых организмов, согласно стандарту EH ISO 12780:2002 и 16266:2006

Формула (в г/л)

Мясной экстракт……..……..…1,00
Дрожжевой экстракт…..……...…....2,00
Пептон……...…....5,00
Натрия хлорид……5,00
Агар……15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 28 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить, постоянно помешивая до полного растворения порошка. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Питательный агар является простой средой, основанной на мясных экстрактах, дополненных дрожжевым экстрактом для улучшения его питательных свойств и обогащения факторами роста. Данная среда является наиболее подходящей для повседневной работы и способна поддерживать рост большинства организмов, даже тех, которые считаются требовательными, в соответствии с их питательными потребностями. Включение в состав хлорида натрия позволяет добавить кровь, если это необходимо, даже несмотря на то, что такая среда не является оптимальной для очень требовательных организмов.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Продуктивность > 0.70	

Enterococcus faecalis ATCC 19433

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 01-144

Питательный агар
Nutrient Agar (APHA)

Назначение

Плотная питательная среда для общих исследований, согласно стандартам ISO и APHA.

Формула (в г/л)

Пептон.....5,00
Мясной экстракт 3,00
Агар 15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 23 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Питательный агар APHA является классической средой, основанной на мясном экстракте. Это очень простая среда, которая может быть использована в качестве культуральной среды для повседневного использования, или как питательной основы, в которую при необходимости могут быть добавлены факторы роста. Среда со значением pH в диапазоне 8.0 ± 0.2 рекомендована к использованию в разделе «Тестирование антибиотиков» Европейской Фармакопеи 6.0 в качестве среды для тестирования.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Продуктивность > 0.70	-

Bacillus subtilis ATCC 663358

Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-160

Цетримидный агар
Cetrimide Agar (Pseudomonas Selective Agar)

Также известно, как

Pseudosel; Pseudomonas Selective Medium; Pseudomonas Selective Agar Base.

Назначение

Твердая культуральная среда для селективного выделения, согласно стандарту ISO 22717 и Методике Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Желатиновый пептон……..20,00
Магния хлорид……..1,40
Калия сульфат……..10,00
Цетилтриметил-аммония бромид……0,30
Агар……...13,60
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 45.3 г порошка в 1 л дистиллированной воды и добавьте 10 мл глицерина. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Цетримидный агар базируется на свойстве *Ps.aeruginosa* обладать множественной устойчивостью. С учетом Cetyltrimethyl-Ammonium Bromide в концентрации 1 г/л, она растет очень бедно и медленно.
При ингибирующей концентрации 0,3-0,5 г/л не всегда погибают пиогенные виды бактерий. Тем не менее, это вызывает угнетение как грамположительных, так и грамнегативных сопутствующих бактерий.
Однако эта среда не подавляет рост сопутствующих бактерий, как грамположительных, так и грамотрицательных. Также подавляет рост других видов Pseudomonas, которые могут развиваться при более низких подавляющих концентрациях.
Хотя после 48 часов инкубации при температуре 35°C *P. aeruginosa* доминируют над другими трудно культивируемыми бактериями, рекомендована первоначальная инкубация при температуре 42°C в течение 48 часов с последующей инкубацией при температуре 35°C в течение 48 часов. При использовании этого метода достигается почти полное подавление других микроорганизмов.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Избирательно
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	Избирательно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Продуктивность > 0.50	От зеленовато-желтого к темно-зеленому
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.50	От зеленовато-желтого к темно-зеленому
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442	Продуктивность > 0.50	От зеленовато-желтого к зеленому

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 15442

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 9027

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 27853

Арт. 01-161

Агар для подсчета колоний
Plate Count Agar (PCA)

Также известно, как

Trypticase Glucose Yeast Agar; TGY; TGY Agar; Standard Methods Agar, SMA; SM Agar.

Назначение

Среда для подсчета колоний анаэробных микроорганизмов, согласно стандартам ISO 4833, 8552 и 17410 и Инструкции по применению, метод 6.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон..... 5,00
Дрожжевой экстракт.....2,50
Декстроза..... 1,00
Агар.....15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 23,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Растворить, доводя до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Состав агара для подсчета колоний на чашках Петри соответствует составу, предложенному Buchfinder и соавт. в их исследовании сред для подсчета микроорганизмов на чашках Петри.
Изначальный состав стандартизированного агара для молочной микробиологии был модифицирован, чтобы избежать добавления молока. Новый состав позволяет микроорганизмам расти без каких-либо дальнейших добавок.
Состав данной среды эквивалентен описанному в «Стандартных методах исследования молочных продуктов» триптонно-глюкозному агару с дрожжевым экстрактом USP, «Немецком сельском хозяйстве» и агару APHA и AOAC для подсчета колоний на чашке. Эту среду можно использовать для подсчета колоний любого образца.

Техника посева

Готовят десятикратные серийные разведения образца, из каждого разведения отбирают 1 мл в двойной повторности и переносят в стерильные чашки Петри. В каждую чашку заливают примерно 20 мл стерильной охлажденной (примерно до 47°C) среды. Содержимое чашки перемешивают, аккуратно вращая чашку, как показано на рисунке 8. Чашки оставляют до затвердения среды и инкубируют перевернутыми. Время инкубации и температура зависят от типа исследуемого микроорганизма. Для общего аэробного подсчета чашки инкубируют в течение 3 дней при 30°C. Показания снимают спустя 24, 48 и 72 часа. Метод подсчета колоний на чашках Петри, предложенный Американской Ассоциацией Здравоохранения, заключается в заливке расплавленного агара при 50°C на чашки, содержащие разведенные образцы (метод заливки чашек). Окончательный подсчет проводится спустя 48 часов после инкубации при 32-35°C.
Для микроорганизмов с другими температурными потребностями предлагаются следующие режимы инкубации: 2 дня при 32-35°C, 2-3 дня при 45°C, 2 дня при 55°C, 3-5 дней при 20°C, 7-10 дней при 5-7°C.
Разведения образцов готовятся с использованием ¼ раствора Рингера (Артикул 06-073),

забуференной пептонной воды (Артикул 02-277) или растворителя для максимального выделения микробов (Артикул 02-510) в зависимости от их природы.
Метод заливки чашек для подсчета колоний более предпочтителен, чем метод посева шпателем, поскольку он позволяет получить большее количество колоний. Тем не менее, последний обеспечивает изоляцию и возможность пересева колоний.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Listeria monocytogenes ATCC 19114	Продуктивность > 0.70	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-

Staphylococcus aureus
ATCC 6538

Escherichia coli ATCC 25922

Enterococcus faecalis
ATCC 19433

Арт. 01-164

Агар с желчью и фиолетовым красным
Violet Red Bile Agar (VRBAgar)

Также известно, как

VRB Agar; VRBA; VRBL

Назначение

Среда для обнаружения и подсчета колиформ в молоке и других молочных продуктах, согласно стандартам APHA, ICMSF, FIL-IDF и ISO.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт ……..……3,000
Пептон ……..…….7,000
Соли желчных кислот № 3……1,500
Лактоза……10,000
Натрия хлорид…….…….5,000
Нейтральный красный…….0,030
Кристаллический фиолетовый……0,002
Агар……..…..……....13,000
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25ºC

Приготовление

Развести 39,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и кипятить в течение 1 минуты, затем разлить по чашкам. Среда должна быть использоваться в день ее приготовления. Не автоклавировать!

Описание

Агар с желчью и фиолетовым красным соответствует классическому составу стандартной среды для выявления энтеробактерий в молоке и молочных продуктах. Эта среда подходит для количественного определения энтеробактерий, а также для различения микроорганизмов, ферментирующих и не ферментирующих лактозу, благодаря наличию кристаллического фиолетового и солей желчных кислот, ингибирующие и селективные свойства которых хорошо известны.

Техника посева

Рекомендуется непосредственно вносить инокулят в чашки Петри, смешивая с расплавленным и охлажденным до 45-47°C агаром. Результаты учитывают после 24 ч инкубации при 37°C.
Размер колоний составляет 2-5 мм в зависимости от их количества на чашке. Если вырастают колонии энтерококков, они имеют малый размер и розовый цвет. Энтеробактерии, ферментирующие лактозу, образуют темно-красные колонии с более светлой зоной вокруг, а энтеробактерии, не ферментирующие лактозу — бесцветные колонии.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Скудный или отсутствует	Бесцветные колонии без преципитации
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Темно фиолетовые колонии с зоной преципитации
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Темно фиолетовые колонии с зоной преципитации
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без преципитации

Escherichia coli ATCC 25922

Escherichia coli ATCC 25922
Детально

Salmonella typhimurium
ATCC 14028

Арт. 01-165

Агар Сабуро с декстрозой
Sabouraud Dextrose Agar

Назначение

Плотная среда для подсчета и культивирования грибов, согласно Методике Европейской Фармакопее и стандартам ISO.

Формула (в г/л)

D(+) Глюкоза……...……40,0
Казеиновый пептон……..…..5,0
Мясной пептон ……...……...5,0
Агар……...…15,0
Окончательное значение pH 5,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 65 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения с постоянным помешиванием. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.
Не перегревать среду, так как это может вызвать смещение pH в кислотную сторону и частичный гидролиз агара. Если используется пропись Европейской Фармакопеи, то перед стерилизацией нужно добавить 50 мг/л Селективной добавки хлорамфеникол (Артикул 06-118CASE или 06-118-LYO) и затем немедленно перед использованием добавить асептически 0,1 г/л бензилпенициллин натрия соли и 0,10 г/л тетрациклина (Артикул 06-115CASE или 06-115-LYO).

Описание

Сабуро Декстроз Агар – модификация классической среды Сабуро для культивирования грибов. Эта новая формула помогает поддерживать морфологические формы грибов, и это позволяет успешно их культивировать и дифференцировать. Селективности среды способствует низкий показатель pH высокая концентрация глюкозы, которые при одновременной инкубации при относительно низкой температуре 25-30 С рост способствует росту грибов и подавлению роста бактерий.
Смесь пептонов подобрана с таким расчетом, чтобы обеспечить грибы всеми требуемыми источниками азота.
Вследствие низкого pH среды Сабуро возможен частичный гидролиз агара, поэтому среду следует готовить строго в необходимых количествах и не подвергать повторному расплавлению.
Перегрев среды снижает прочность агара.
Высокая селективность среды может быть подкреплена введением различных ингибиторов или селективных агентов после стерилизации среды. Это могут быть даже индикаторы.

- Пенициллин: 20 000 ед/л повышает селективность среды путем ингибирования роста большинства бактерий;
- Пенициллин и стрептомицин: 20 000 ед/л и 40 000 ед/л позволяет использовать эту среду для культивирования *Histoplasma*;
- Пенициллин и неомицин: 20 000 ед/л и 40 мг/л позволяет использовать эту среду для культивирования дрожжей;
- Стрептомицин и хлорамфеникол: 40 мг/л и 500 мг/л для выделения *Trichophyton verrucosum*;

- Колицин, новобиоцин и циклохоксемид: 8 мг\л, 0,1 мг/л и 30 мг/л – для выделения *Candida albicans;*
- Теллурит калия: 150 мг\л используется для первичного выделения грибов из образцов чешуек и корочек с поверхности кожи;
- Добавление Сульфата меди, кристаллического виолета и бриллиантового зеленого: 500 мг, 2 мг, 5 мг каждого достигается значительная ингибиция роста бактерий;
- Трифенилтетразолиум хлорид 100 мг/л – основа среды для выделения *Candida albicans* – у которой колонии непигментированные, в отличие от других патогенных дрожжей, у которых розовые колонии.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

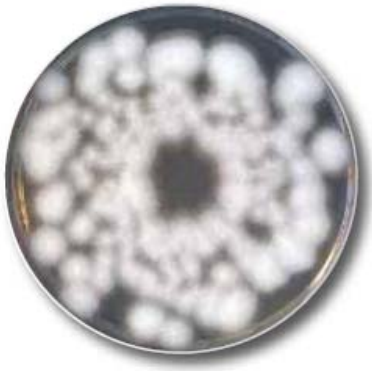
Контроль качества

Температура инкубации: 20-25°C
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	48 часов
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	48 часов
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	Рост и образование спор черного цвета (до 8 дней)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Хороший	Рост и образование спор черного цвета (до 8 дней)

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Candida albicans ATCC 10231



Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025

Арт. 01-166

Агар Сабуро с хлорамфениколом
Sabouraud Chloramphenicol Agar

Назначение

Плотная культурная среда для выделения грибов.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон…….…….5,00
Мясной пептон…….……5,00
D(+)-Глюкоза……..…..40,00
Хлорамфеникол.....0,50
Агар 15,00
Окончательное значение pH 5,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 65,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить приготовленную среду по флаконам (пробиркам) и простерилизовать автоклавированием в течение 15 минут при температуре 121ºC. Среду не перегревать и повторно не нагревать, поскольку это может отразиться на ее способности застывать.

Описание

Эта среда – вариант классической среды Сабуро с добавлением термостабильного антибиотика хлорамфеникола, который делает ее селективной для грибов, выделяемых из высококонтаминированных образцов: фекалий, ногтей, волос.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (продуктивность) //1.000-10.000 КОЕ (селективность). Способ посева – спиральный (ISO/TS11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	Селективно
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Селективно
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0,50	Растет с образованием спор черного цвета
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0,50	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0,50	-
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Хороший	Растет с образованием спор желто-зеленого

Candida albicans ATCC 10231

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025

Арт. 01-177

Цитратный агар Симмонса
Simmons Citrate Agar

Назначение

Плотная среда для подтверждения утилизации цитрата у энтеробактерий, согласно стандарту ISO 10273.

Формула (в г/л)

Магния сульфат……0,20
Аммония фосфат однозамещенный……1,00
Калия фосфат двузамещенный…..1,00
Натрия цитрат……2,00
Натрия хлорид…….....5,00
Бромтимоловый синий……0,08
Агар……15,00
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 24 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Дать агару застыть с образованием скошенной поверхности агара.

Описание

Цитратный агар Симмонса является агаризованной разновидностью классической цитратной среды Козера; может использоваться как для чашек Петри, так и для пробирок со скошенным агаром. Посев на скошенный агар можно проводить рассевом по поверхности, либо глубоким уколом. Хотя первоначально цитратный агар Симмонса был разработан в качестве среды для выделения и идентификации некоторых грибов, Edwards и Ewing рекомендовали его как среду для проведения теста IMViC (**I**ndol, **M**ethyl red, **V**ogues Proskauer and **C**itrate — индол, метиловый красный, проба Фогеса-Проскауэра, цитрат). Его преимущество перед средой Козера в том, что результат определяется по изменению цвета индикаторов, а не по изменению мутности среды, которое иногда сложно заметить.

Техника

Чтобы добиться точных результатов, берут возможно меньшее количество материала и используют свежеприготовленный агар, поскольку если агар сильно подсох, ложный результат теста (изменение цвета) возможен даже до посева, особенно в нижней части скошенного агара.
Данный тест основывается на способности микроорганизмов использовать цитрат в качестве единственного источника углерода, а соли аммония в качестве единственного источника азота. Среди энтеробактерий подобными свойствами обладают следующие роды: *Enterobacter, Klebsiella, Serratia, Citrobacter*, а также некоторые виды сальмонелл (*S. schottumelleri, S. typhimurium, S. arizona* и др.). *Escherichia spp. Shigella spp., Salmonella typhi* и *Salmonella paratyphi* на этой среде расти не способны. Хотя результаты теста учитываются по росту микроорганизмов, наличие индикатора облегчает учет, поскольку утилизация цитрата приводит к защелачиванию среды, в результате которого индикатор приобретает ярко-синий цвет. Это заметно, даже если рост микроорганизмов начался недавно.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: посев штрихом

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший – очень хороший	Синяя среда
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Хороший – очень хороший	Синяя среда
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Зеленая среда
Sjigella flexneri ATCC 12022	Подавляется	Зеленая среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший – очень хороший	Синяя среда
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший – очень хороший	Синяя среда
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Зеленая среда

Escherichia coli ATCC 25922

Неинокулированная чашка

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 01-192

Трехсахарный агар с солями железа
Triple Sugar Iron Agar (TA Agar)

Назначение

Дифференциальная среда для идентификации энтеробактерий, согласно стандартам ISO 6579, 6785 и 10272.

Формула (в г/л)

Пептон……..…..20,000
Мясной экстракт……...……..…....3,000
Дрожжевой экстракт …….....3,000
Лактоза……..….10,000
Сахароза…….....10,000
Декстроза……...….1,000
Натрия хлорид……..…….5,000
Железистый аммония цитрат…….....0,300
Натрия тиосульфат……....0,300
Феноловый красный …….0,025
Агар……...12,000
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 64,6 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. Оставьте застыть в таком положении, чтобы образовался хороший столбик и короткий участок скошенного агара.

Описание

Трехсахарный агар с солями железа (агар TSI) является модификацией классического агара Клиглера, к которому добавлена сахароза (1%), что позволяет отличить роды *Proteus* и *Hafnia* (ферментируют сахарозу) от родов *Salmonella* и *Shigella* (не ферментируют). Утилизация сахаров с образованием кислоты приводит к изменению цвета индикатора фенолового красного на желтый, при защелачивании среды цвет меняется на красно-фиолетовый. Если ферментируется только глюкоза, кислоты образуется мало, и она испаряется с поверхности среды, поэтому индикатор может снова поменять цвет: таким образом, получается щелочной скос столбика агара (красный) и кислая нижняя часть столбика (желтая). Если ферментируются лактоза или сахароза, кислоты образуется много, и желтым становится весь столбик агара. Газообразование выявляется по образованию пузырьков, иногда в агаре образуются разрывы.
Образование сероводорода (из тиосульфата или серосодержащих аминокислот, входящих в состав пептона) выявляется по образованию черного осадка сернистого железа в результате реакции с солями железа.
Готовят скошенные столбики агара с коротким скосом и достаточно глубоким столбиком. При засеве сочетают поверхностный посев штрихом и посев глубоким уколом. Рекомендуется закрывать пробирки ватными пробками, чтобы обеспечить возможность изменения цвета индикатора в результате испарения кислоты. Если используют завинчивающиеся колпачки, они должны быть закрыты неплотно. См. на следующей странице таблицу, помогающую учитывать и интерпретировать результаты, наблюдаемые на агаре TSI.

Род и виды микроорганизмов	Столбик	Скошенная поверхность	H_2S продукция
Escherichia coli	AG	A	-
Enterobacter aerogenes	AG	A	-
Enterobacter cloacae	AG	A	-
Citrobacter freundii	AG	A	+
Klebsiella pneumoniae	A/AG	R/K	-
Alcaligenes faecalis	R/K	R/K	-
Proteus vulgaris	AG(1)	A	+
Proteus mirabilis	AG(1)	K/A	-
Morganella morganii	AG(1)	R/K	-
Providencia	A/K	R/K	-
Salmonella typhi	A	R/K	+(2)
Salmonella typhimurium	AG	R/K	+
Salmonella enteritidis	A/G	R/K	+
Salmonella choleraesuis	A/G	R/K	-
Shigella spp.	A	R/K	-
Pseudomonas aeruainosa	R/K	R/K	

Интерпретация результатов

Ключ	***Цвет и проявление***	***Столбик***	***Скошенная поверхность агара***
A	Желтый	Ферментация глюкозы и продукция кислоты	Ферментация лактозы и/или глюкозы и продукция кислоты
G	Желтый с пузырьками и растрескиванием среды	Продукция газа из глюкозы	
K	Насыщенный красный	Отсутствует ферментация сахаров. Образование щелочных продуктов	Отсутствует ферментация сахаров. Образование щелочных продуктов
R	Исходный оранжево-красный (Нет изменений)	Отсутствует ферментация сахаров.	Отсутствует ферментация лактозы и сахарозы
H_2S	Почернение	H_2S продукция	
	Нет почернения	Нет продукции H_2S	
Примечания	(1) Некоторые штаммы могут добавлять реакцию A без образования газа		
	(2) Только в верхней части столбика и иногда в виде кольца после 48 часов		

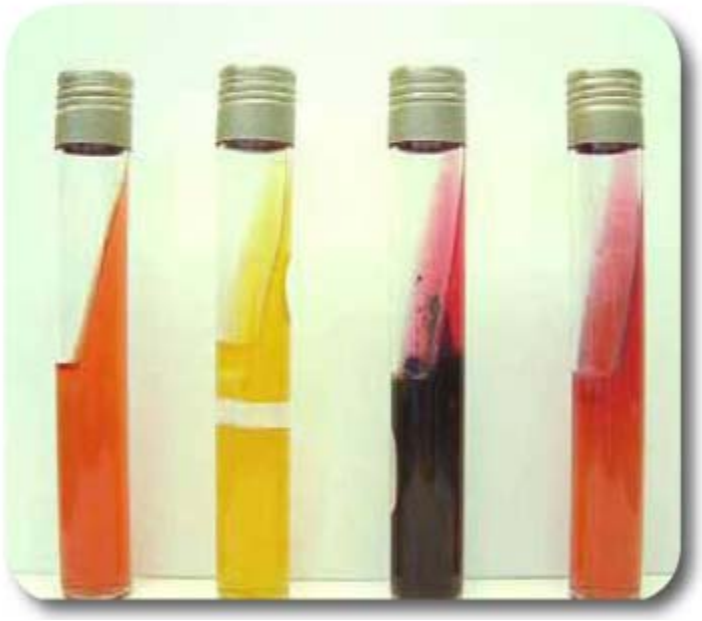
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Метод посева: Уколом в столбик среды и штрихом по поверхности агара.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	Скос :A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)
Shigella flexneri ATCC 12022	Хороший, очень хороший	Скос: A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)
Proteus mirabilis ATCC 43071	Хороший, очень хороший	Скос: A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший, очень хороший	Скос: A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший, очень хороший	Скос: A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший, очень хороший	Скос: A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)
Shigella sonnei ATCC 9290	Хороший, очень хороший	Скос: A; Столбик: K; Газ (-); H_2S(-)



Первая: Неинокулированная пробирка
Вторая: *Escherichia coli* ATCC 25922
Третья: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Четвертая: *Shigella sonnei* ATCC 9290

Арт. 01-195

Триптозно-сульфитный агар с неомицином
Tryptone Sulfite Neomycin Agar (TSN Agar)

Назначение

Твердая селективная среда для определения *Clostridium perfringens.*

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон..... 15,00
Натрия сульфит..... 1,00
Неомицина сульфат.....0,05
Полимиксин В..... 0,02
Дрожжевой экстракт.....10,00
Железа цитрат..... 0,50
Агар.....13,50
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 40,0 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.
Для получения лучших результатов добавить 20 мл/л раствора, включающего 1г/л калия фосфата двузамещенного и 1 г/л тиоглюколата, перед использованием.

Описание

Данная среда разработана с учетом того, что *C. perfringens* устойчив к высоким концентрациям сульфита, который является не только ингибитором, но и сильным восстановителем.
В случае инкубации при 46°C выделение *C. perfringens* является практически селективным, поскольку входящие в состав среды неомицин и полимиксин B подавляют рост *C. bifermentans* и всех сопутствующих грамотрицательных бактерий.
Среда особенно хорошо подходит для выявления *C. perfringens* в пищевых продуктах; она может использоваться для выращивания микроорганизмов как в пробирках, так и на чашках Петри. Если инкубация проводится не в анаэростате, необходимо добавить к среде буферный раствор тиогликолята натрия, либо после инокуляции покрыть поверхность агара слоем стерильной среды.
C. perfringens образует характерные черные колонии, которые на воздухе обесцвечиваются вследствие окисления.
TSN-агар хранится очень недолго, поэтому рекомендуется готовить его в небольших количествах и использовать в тот же день.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 46°C ± 1,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).
Инкубируйте в анаэробных условиях.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	-
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший, очень хороший	Черные колонии
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший, очень хороший	Черные колонии

Clostridium perfringens ATCC 13124
на мембранном фильтре

Clostridium perfringens ATCC 13124
в двойном слое

Арт. 01-200

Триптон-соевый агар
Tryptic Soy Agar (TSA (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Casein Soybean Digest Agar

Назначение

Плотная среда общего назначения, содержащая животные и растительные пептоны, согласно Методике Европейской Фармакопее и стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……...…15,00
Соевый пептон ……...…….5,00
Натрия хлорид……...……...5,00
Агар…….……....15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Смешать 40 г порошка с 1 л дистиллированной воды. Позволить впитаться и довести до кипения до преобразования в агар. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Общая питательная среда, содержащая растительные и животные пептоны, на которой хорошо растет широкий спект организмов, даже весьма прихотливых, таких как нейссерия, листерия, бруцелла и др.

При внесении в эту среду различных добавок, она может применяться для следующих организмов:

1. Определение чувствительности к антибиотикам, либо по методу Кирби-Бауэра, либо согласно рекомендациям ВОЗ. Рекомендуется использовать параллельно с Мюллер-Хинтон Агаром (Артикул 01-136) для верификации результатов.
2. Среда с добавлением крови используется для изучения гемолитической активности организмов.
3. Эта среда может использоваться как великолепная основа для шоколадного агара.
4. В условиях повышенного содержания CO_2 эта среда становится пригодной для культивирования бруцелл и нейссерий.
5. Большинство стрептококков растет на этой среде, хотя имеются выраженные межвидовые различия.
6. Триптон-соевый агар может использоваться в качестве селективной среды для подсчета микроорганизмов в образцах мочи, хотя для учета отдельных видов необходимы селективные дифференциальные среды.
7. Некоторые тесты дифференциации и идентификации стафлилококков можно проводить на этой среде.
8. Дрожжи, *Candida* могут расти на этой среде с характерными проявлениями.
9. Пигментообразующие псевдомонады на триптон-соевом агаре часто продуцируют пигменты, что позволяет легко идентифицировать их.
10. Существует обширная литература по применению триптон-соевого агара в пищевой промышленности.
11. Применяют для изучения продукции микроорганизмами антигенов, токсинов и т.п.

12. Простой состав и отсутствие ингибиторов делает триптон-соевый агар подходящей средой для выявления антимикробных препаратов в пищевых и других продуктах.
13. Сбалансированный состав и высокие питательные свойства вместе с отсутствием ферментируемых сахаров делают триптон-соевый агар идеальной средой для поддержания бактериальных штаммов.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 - 48 часов - 6 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	48 часов
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Продуктивность > 0.70	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	6 дней (споры черного цвета)

Bacillus subtilis ATCC 6633

Escherichia coli ATCC 8739

Staphylococcus aureus ATCC 6538

Арт. 01-203

Агар с бриллиантовым зеленым
Brilliant Green Agar

Также известно, как

Brilliant Green Phenol Red Lactose Agar; BPLA

Назначение

Агар с бриллиантовым зеленым – дифференциальная селективная среда, предназначенная для выделения сальмонелл в соответствии с Европейской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Мясной пептон……...…..…..5,0000
Казеиновый пептон ……..……..….5,0000
Натрия хлорид……..……...5,0000
Дрожжевой экстракт…….……..3,0000
Лактоза…….…..…10,0000
Сахароза…….……10,0000
Феноловый красный ……..……..……0,0800
Бриллиантовый зеленый……..…….…..0,0125
Агар…….……..15,0000
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 53 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до высокой температуры при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Бриллиантовый зеленый агар предназначен для выделения сальмонелл. Среда представляет собой модификацию оригинальной формулы среды Кауфмана.
После введения в среду повышенной концентрации бриллиантового зеленого, она стала подавлять рост большинства бактерий, особенно *Salmonella*, в том числе *S.typhi* и *S.paratyphi.* Таким образом, когда подозревается присутствие сальмонелл или шигелл в исследуемом образце, рекомендуется использовать параллельно такие среды как: Дезоксихолат лактозный агар (Артикул 01-057), МакКонки агар (Артикул 01-118), Агар Сальмонелла-Шигелла (Артикул 01-171), Ксилозно-лизин-дезоксихолатный агар (Артикул 01-211 или Артикул 01-552), Основа агара Эндо (Артикул 01-589), которые содержат меньшие концентрации ингибиторов.
Присутствие лактозы и сахарозы позволяет лучше дифференцировать между собой *Salmonella*, которые продуцируют розовые или бесцветные колонии с красной зоной или венчиком, и сопутствующую флору, у которой образуются маленькие желтовато-зеленые колонии с желтым венчиком, что свидетельствует об образовании кислоты в результате ферментации глюкозы и/или сахарозы.
Некоторые авторы считают, что добавление в среду 0,08г/л сульфадиацина или 1 г/л сульфапиридина делает эту среду более селективной для *Salmonella,* что позволяет использовать эту среду для обследования пищевых продуктов, в том числе яиц и продуктов, произведенных из них.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	-
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	Зелено-желтые колонии с желтым венчиком
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	Розовые или красные колонии и красная среда
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.70	Розовые или красные колонии и красная среда
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Продуктивность > 0.70	Розовые или красные колонии и красная среда

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Salmonella abony NCTC 6017

Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-206

Вогель-Джонсон агар
Vogel-Johnson Agar (VJ Agar)

Также известно, как

Tellurite-Glycine-Phenol Red Agar Base

Назначение

Твердая и селективная среда для выделения и идентификации стафилококков, согласно стандарту ISO 22718.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон.....10,000
Дрожжевой экстракт..... 5,000
Маннитол.....10,000
Калия фосфат двузамещенный.....5,000
Лития хлорид.....5,000
Глицин 10,000
Феноловый красный.....0,025
Агар.....15,000
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 60 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать 15 минут автоклавированием при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и в стерильных условиях добавить 20 мл 1% раствора теллурита калия (Артикул 06-089) или 6,0 мл 3,5% раствора теллурита калия (Артикул 06-011). После добавления теллурита среду повторно не нагревать.

Описание

Агар Фогеля-Джонсона — селективная среда для выявления и количественного определения патогенных стафилококков. Высокая селективность среды обусловлена наличием хлорида лития, глицина и теллурита калия. Они подавляют рост почти всех сопутствующих микроорганизмов, не влияя при этом на рост стафилококков. Стафилококки восстанавливают теллурит до теллура, давая колонии черного цвета. У патогенных стафилококков наблюдается четкая корреляция между восстановлением теллурита и ферментацией маннитола, что выявляется по изменению цвета содержащегося в среде индикатора на желтый вследствие образования кислоты.
Благодаря селективности среды в первые 24 ч культивирования на ней не растут никакие другие бактерии, поэтому можно проводить густой посев. Через 24 ч возможно появление других бактерий, в том числе микрококков (дают очень маленькие колонии), и утилизация стафилококками маннитола, поэтому рекомендуется подтвердить их идентификацию другими методами.
Вследствие восстановления теллурита стафилококки обычно дают черные колонии на красной среде (если не ферментируют маннитол), либо на желтой среде (если ферментируют, и такие стафилококки предположительно являются патогенными).
Стафилококки-сапрофиты (*S. epidermidis, S. saprophiticus* и *S. intermedius*) образуют серо-черные колонии и не ферментируют маннитол. Среду после добавления теллурита можно в течение 1 недели хранить в холодильнике. Подвергать ее повторному расплавлению нельзя.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Избирательно
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	Избирательно
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Хороший рост	Коричневатые. Точечные колонии
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.50	Черные колонии; Желтая среда
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.50	Черные колонии; Желтая среда

Арт. 01-210

WL Питательный агар
WL Nutrient Agar

Назначение

Твердая среда для культивирования и перечисления дрожжей и бактерий для микробиологического контроля в пивоварении и других отраслях производственного брожения.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт.....4,0000
Триптон..... 5,0000
Декстроза..... 50,0000
Калия фосфат однозамещенный.....0,5500
Магния сульфат.....0,1250
Кальция хлорид.....0,1250
Калия хлорид.....0,4250
Хлорид железа (III).....0,0025
Сульфат марганца..... 0,0025
Бромкрезоловый зеленый..... 0,0220
Агар.....20,0000
Окончательное значение pH 5,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 80 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Полностью перемешать. Поддержать высокую температуру кипения в течение одной минуты. Желательно pH довести до 6,5; pH можно установить с помощью 1% водного раствора Натрия карбоната в концентрации приблизительно 30 мл на 1 л среды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC.
Обратите внимание: WL Дифференциальный агар имеет формулу, похожую на WL Питательный агар с добавлением 2 флаконоов/л селективной добавки с циклогексимидом (Артикул 06-022CASE или 06-022-LYO)

Описание

Питательный агар Валлерштейна был разработан Green и Gray из Wallerstein Laboratory для микробиологического контроля промышленных производств, использующих ферментацию, особенно пивоваренных производств. Эта среда рекомендована для исследования сусла, пива, содержащих дрожжи жидкостей и других материалов.
Питательный агар Валлерштейна имеет pH 5,5, что наилучшим образом подходит для количественного определения пивных дрожжей. При анализе пекарских или винокуренных дрожжей pH следует поднять до 6,5. При исследовании винного сусла к среде добавляют томатный сок.
Дифференциальный агар Валлерштейна содержит циклогексимид, подавляющий рост дрожжей и других возможно присутствующих в образце грибов; эта среда дает возможность провести подсчет всех бактерий, которые могут встречаться в микробиологических лабораториях пивоваренных заводов.

Техника посева

Готовят разведение исследуемого образца и распределяют по 0,1 мл разведения на поверхности чашки с питательным агаром Валлерштейна и двух чашек с

дифференциальным агаром Валлерштейна.
Чашку с питательным агаром Валлерштейна инкубируют в аэробных условиях, чтобы подсчитать общее число колоний, главным образом дрожжевых. Одну чашку с дифференциальным агаром Валлерштейна также инкубируют в аэробных условиях, при которых растут *Acetobacter spp.*, *Flavobacterium spp.*, *Proteus spp.* и другие микроорганизмы; другую инкубируют в анаэробных условиях для выявления таких микроорганизмов, как лактобациллы и *Pediococcus spp.*
Инкубацию чашек, как правило, проводят при 25°C, если исследуются пробы, имеющие отношение к пивоварению, и при 30°C, если речь идет о пекарских дрожжах или винном сусле. В зависимости от изучаемых микроорганизмов инкубация может длиться неделю, 10 суток или 2 недели. Подсчет организмов в ходе инкубации может проводиться несколько раз.

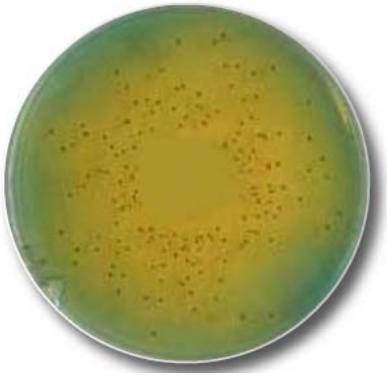
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Зеленые колонии. Желтоватая среда
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	Белые колонии. Желтоватая среда
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Продуктивность > 0.70	Зеленые колонии. Желтоватая среда
Candida albicans ATCC 2091	Продуктивность > 0.70	Белые колонии. Желтоватая среда
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	Белые колонии. Желтоватая среда



Lactobacillus fermentum ATCC 9338

Неинокулированная чашка (контроль)

Candida albicans ATCC 10231

Арт. 01-211

Ксилозно-лизин-дезоксихолатный агар
Xylose Lysine Deoxycholate Agar (Eur. Pharm.)

Также известно, как

XLD Agar

Назначение

Плотная среда для выделения энтеропатогенных бактерий, особенно сальмонелл и шигелл, согласно стандарту ISO 6340.

Формула (в г/л)

Ксилоза……..…3,50
L-Кизин…….....5,00
Лактоза……...7,50
Сахароза……...….7,50
Натрия хлорид……...……5,00
Дрожжевой экстракт ……...…….3,00
Феноловый красный……...……..0,08
Натрия диоксихолат……..…2,50
Натрия тиосульфат……6,80
Аммония железистый цитрат ……..……....0,80
Агар……...15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 56,68 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Нагреть при постоянном помешивании. Разлить в пластины. Не автоклавировать и избегать повторного таяния.

Описание

Ксилоза-лизин-дезоксихолатный агар — селективная дифференциальная среда, подходящая для выявления патогенных энтеробактерий, особенно шигелл. Рост грамотрицательных микроорганизмов на этой среде подавляется низкими концентрациями дезоксихолата, на которых шигеллы способны расти.

При ферментации ксилозы, лактозы или сахарозы происходит закисление среды, при этом кислотно-основный индикатор вокруг колоний приобретает желтый цвет. Цвет исчезает через 24 ч, поэтому учет чашек должен быть проведен не ранее чем через 18 ч и не позднее чем через 24 ч после посева.

Образование сероводорода из тиосульфата легко выявить благодаря почернению колоний вследствие образования осадка сульфида железа. Можно выявить также декарбоксилирование лизина с образованием кадаверина, поскольку оно приводит к защелачиванию среды и, соответственно, к изменению цвета индикатора на красный.

Все эти реакции позволяют четко дифференцировать шигеллы от остальных энтеробактерий. Единственными отличными от шигелл энтеробактериями, которые не ферментируют ксилозу и поэтому могут дать отрицательный результат теста на ферментацию, являются Edwardsiella spp. и Proteus inconstans. Сальмонеллы ферментируют ксилозу, но она быстро потребляется, а защелачивание среды, вызванное декарбоксилированием лизина, может замаскировать повышение кислотности среды в результате ферментации. Колонии сальмонелл темнеют вследствие образования осадка сульфида железа, что характерно также и для рода Edwardsiella. Другие типы энтеробактерий при сбраживании лактозы и сахарозы настолько закисляют среду, что повышение pH при декарбоксилировании лизина и даже выпадение осадка сульфида железа в первые 24 ч не наблюдаются.

В таблице на следующей странице описан типичный вид колоний различных микроорганизмов после 24-36 ч инкубации при 37°C.

Проявление колоний	Микроорганизмы
Красные прозрачные колонии	*Shigella spp., Proteus incontans, Salmonella paratyphi A,* иногда *S.cholerasuis, S.pullrum*
Красные прозрачные колонии с черным центром	*Edwardsiella,* и большинство видов *Salmonella*
Оранжевые и слегка матовые колонии	*Salmonella typhi*
Красные и полупрозрачные колонии	*Pseudomonas, Proteus rettgeri*
Желтые непрозрачные	*Escherichia, Enterobacter aeromonas, Citrobacter*
Желтые непрозрачные, слизистые с черным центром	*Klebsiella, Citrobacter intermedius*
Желтые прозрачные колонии с черным центром	*Proteus mirabilis, P.vulgaris*
Желтые непрозрачные	*Serratia, Hafnia*

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 8739	Частичное подавление	Избирательно
Proteus mirabilis ATCC 43071	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S +)
Salmonella abony NCTC6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S +)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S +)
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S +)
Shigella flexneri ATCC 12022	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с прозрачным центром (H_2S -)

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Неинокулированная чашка (контроль)

Shigella flexneri ATCC 12022

Арт. 01-216

Гектоеновый агар
Hektoen Enteric Agar

Также известно, как

HE Agar; HEA

Назначение

Твердая, селективная и дифференциальная среда для патогенных энтеробактерий, выделяемых из очень загрязненных образцов, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Мясной пептон……12,00
Дрожжевой экстракт...……..……..3,00
Соли желчных кислот……...…….……9,00
Лактоза…….…..12,00
Сахароза…….....12,00
Салицин……..…….…2,00
Натрия хлорид…….……....5,00
Натрия тиосульфат……..…...….5,00
Железистый цитрат аммония…….…..…..…1,50
Кислый фуксин……...…….0,10
Бромтимоловый синий……..…..…….0,06
Агар……...……..…….15,00
Окончательное значение pH 7,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 77 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Довести до кипения при постоянном помешивании. Остудить до 55-60ºC и разлить в стерильные чашки. Не автоклавировать. Эта среда термолабильна, и поэтому повторного перегревания нужно избегать.

Описание

Эта культуральная среда, изначально разработанная King и Metzger, отличается высоким содержанием питательных веществ, пептонов и ферментируемых сахаров и содержит комбинацию индикаторов. Все эти характеристики и присутствие желчных солей делают ее очень селективной и эффективной.

Техника посева

Для предотвращения ползучего роста *Proteus,* чашки со средой предварительно необходимо подсушить. Посевы производятся либо непосредственно ректальными тампонами, либо делаются высевы из серийных разведений. Оценку характерного роста колоний на среде производят не ранее, чем через 18 часов инкубации.

- *Shigella spp., Proteus inconstans* – растут в виде рельефных влажных колоний, зеленого цвета;
- *Salmonella spp*. – дают рост зелено-голубых колоний с/или без черного венчика;
- *Pseudomonas spp*. - образуют неровные плоские колонии зеленого или коричневого цвета;
- Для *непатогенных и сопутствующих бактерий* – характерны колонии оранжево-розового цвета (цвет семги).

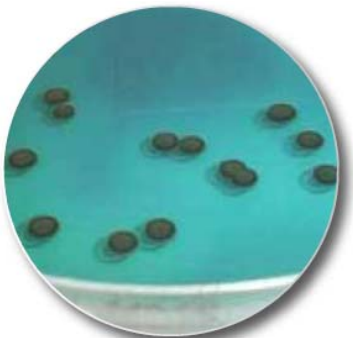
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

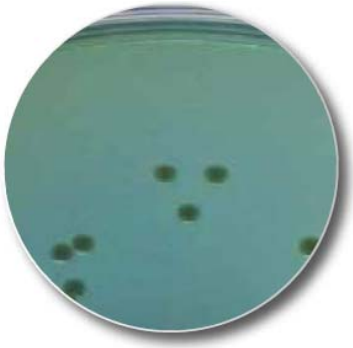
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Светло-розовые мелкие колонии
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Proteus mirabilis ATCC 43071	Продуктивность > 0.50	Черные колонии, Зеленовато-синий цвет среды.
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Продуктивность > 0.50	Черные колонии, Зеленовато-синий цвет среды.
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Черные колонии, Зеленовато-синий цвет среды.
Shigella sonnei ATCC 25931	Продуктивность > 0.50	Зеленые/синие колонии
Shigella flexneri ATCC 12022	Продуктивность > 0.50	Зеленые/синие колонии



Salmonella typhimurium ATCC 14028

Неинокулированная чашка



Shigella flexneri ATCC 12022

Арт. 01-219

Агар дрожжевой с мальтозой
Yeast Malt Agar

Также известно, как

YMA; YM Agar

Назначение

Твердая среда для культивирования грибов и актиномицетов.

Формула (в г/л)

Декстроза……...10,00
Пептон ……..…5,00
Солодовый экстракт…….3,00
Дрожжевой экстракт……3,00
Агар……...……..20,00
Окончательное значение pH 6,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 41 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать в автоклавировании 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Классическая питательная среда для выращивания плесневых грибов, дрожжей и ацидофильных актиномицетов. Среде можно придать селективность в отношении той или иной группы микроорганизмов, добавив к ней после расплавления и охлаждения до 50°C соответствующие антибиотики.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	48 часов
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	48 часов
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	5 дней, споры черного цвета
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Хороший	-

Арт. 01-220

Агар с желчью, лактозой, декстрозой и фиолетовым красным
Violet Red Bile Lactose Dextrose Agar

Также известно, как

VRBLD Agar; VRBLDA Medium; Eur Pharm. Agar Medium F

Назначение

Плотная селективная среда для определения энтеробактерий, согласно Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт 3,000
Пептон 7,000
Натрия хлорид..... 5,000
Соли желчных кислот №3 1,500
Лактозы моногидрат.....10,000
Декстрозы моногидрат.....10,000
Нейтральный красный..... ..0,030
Кристаллический фиолетовый 0,002
Агар..... .15,000
Окончательное значение pH 7,4 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 51,5 г порошка в 1 л дистиллированной и нагреть до кипения. Сразу разлить в чашки Петри. Не стерилизовать в автоклаве, не перегревать.

Описание

Эта среда, описанная Mossel et al. в 1962 г, превосходит по эффективности агар МакКонки при выявлении энтеробактерий в пищевых продуктах. Она официально признана Европейской Фармакопеей (версия 5.0) как среда для микробиологического тестирования нестерильных продуктов. В особенности она используется при восстановлении жизнеспособности бактерий путем ступенчатого обогащения культуры.
Среду можно использовать в качестве среды для предположительного выявления *E. coli* (путем флуоресцентной реакции), если перед стерилизаций добавить к ней MUG (Артикул 06-102CASE или 06-102-LYO).

Техника посева

Исследуемую пробу разводят в 10 раз лактозным бульоном (Артикул 02-105) и инкубируют при 35-37°C в течение 2-5 ч. После этого предварительно обогащенную культуру разводят в 10 раз бульоном для накопления энтеробактерий (Артикул 02-105) и инкубируют при 35-37°C в течение 18-24 ч. Полученную обогащенную культуру высевают на несколько чашек агара с желчью, фиолетовым красным, глюкозой и лактозой. Продукт считается прошедшим тестирование, если через 18-24 ч инкубации при 35-37°C роста грамотрицательных бактерий не наблюдается. Колонии энтеробактерий имеют глубокий красно-фиолетовый цвет и окружены более светлой зоной. Иногда вырастают колонии псевдомонад или аэромонад, но их легко отличить с помощью оксидазного теста.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с преципитацией
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с преципитацией
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с преципитацией
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с преципитацией

Арт. 01-236
Летиновый агар
Letheen Agar

Также известно, как

AOAC Letheen Agar; TGE w: Lecithin w. Polysorbate 80

Назначение

Плотная среда для изучения антимикробной активности дезинфектантов на основе четвертичных солей аммония.

Формула (в г/л)

Триптон..... 5,00
Мясной экстракт.....3,00
Декстроза.....1,00
Лецитин 1,00
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 25 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 7 мл Полисорбат 80 (Артикул TW0080). Дать настояться и вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC

Описание

Рецептура летинового агара соответствует рекомендациям AOAC и заимствована из научной работы Weber и Black по тестированию бактерицидного действия соединений четвертичного аммония (СЧА). Фактически, среда представляет собой классическую рецептуру для стандартных методов подсчета с добавлением лецитина и полисорбата для нейтрализации СЧА.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-237

Летиновый Модифицированный агар
Letheen Modified Agar

Назначение

Плотная среда для первичного скрининга микроорганизмов в косметике, промышленности, в соответствии с требованиями FDA.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..10,00
Мясной пептон……..10,00
Мясной экстракт.....3,00
Дрожжевой экстракт……..2,00
Декстроза……1,00
Лецитин 1,00
Натрия хлорид 5,00
Натрия гидросульфит..... 0,10
Агар…….15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 47 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 7 мл Полисорбат 80 (Артикул TW0080). Дать настояться и вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC

Описание

В начале 1940-х Weber и Black рекомендовали использовать лецитин и полисорбаты для нейтрализации антимикробного действия соединений четвертичного аммония (СЧА).
В 1965 г. Ассоциация официальных химиков-аналитиков (AOAC) одобрила эту среду для проведения антимикробных тестов и распространило сферу использования на все катионные сурфактанты (детергенты). Среда TAT (Триптон-Азолектин-Полисорбат) в Newburger Cosmetic Analysis Manual (2-е изд., 1977) очень похожа по составу на рецептуру AOAC. В 1978 г. Управление по контролю пищевых продуктов и лекарственных препаратов (FDA) включило ее в протоколы всех микробиологических исследований косметических изделий в качестве основной среды для презумптивных тестов и среды обогащения (Руководство по бактериологическому анализу, 5-е изд., 1978). Современная рецептура появилась в 8-м издании (1998) этого руководства. Самыми примечательными модификациями были включение хлорида натрия, создающего необходимое осмотическое давление, и увеличение содержания пептонов и тканевых экстрактов, способствующих хорошему росту. Это перевело данную среду в разряд очень питательных универсальных сред, подходящих для нейтрализации почти всех консервантов, присутствующих в исследуемых образцах.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-

Enterococcus faecalis ATCC 19433

Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-261

Основа агара с мочевиной
Urea Agar Base

Также известно, как

CHRISTENSEN Agar

Назначение

Плотная среда для определения уреазной активности, согласно стандартам ISO и DIN.

Формула (в г/л)

Желатиновый пептон ……..1,000
Декстроза...…..…..….....…..1,000
Натрия хлорид……..…...……...….5,000
Калия фосфат однозамещенный……2,000
Феноловый красный……..……..0,012
Агар……..……...….....……15,000
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 24 г порошка в 950 мл дистиллированной воды и довести до кипения. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50-55ºC. Добавить 50 мл Стерильный мочевинный раствор 40% (Urea Sterile Solution 40%) (Артикул № 06-083) и тщательно перемешать. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Разлить асептически в пробирки и дать застыть с образованием скошенной поверхности агара.

Описание

Состав среды соответствует агару с мочевиной по Кристенсену; среда рекомендована для выявления уреолитических (разлагающих мочевину) микроорганизмов, особенно энтеробактерий, хотя может применяться и для выявления грамположительных бактерий.

Техника посева

Чистую культуру рассевают на чашку штрихом и инкубируют при 37°C. Как правило, выраженную уреазную активность можно заметить уже через 3-5 ч.
При наличии уреазной активности среда меняет цвет с оранжевой на ярко-розовую (цвет фуксии) вследствие сильного защелачивания, вызванного образованием аммиака.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 5-18 часов
Инокуляция: посев штрихом

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший, очень хороший	Уреаза (-)
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Хороший, очень хороший	Уреаза (-)
Proteus mirabilis ATCC 12453	Хороший, очень хороший	Уреаза (+)
Proteus vulgaris ATCC 6380	Хороший, очень хороший	Уреаза (+)
Proteus mirabilis ATCC 29906	Хороший, очень хороший	Уреаза (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший, очень хороший	Уреаза (-)
Proteus mirabilis ATCC 43071	Хороший, очень хороший	Уреаза (+)

Escherichia coli ATCC 25922

Proteus mirabilis ATCC 43071

Арт. 01-262

Агар для Bacillus Cereus
Bacillus Cereus Agar

Также известно, как

Mannitol Egg Yolk Polymyxin Agar; MYP Agar

Назначение

Селективная среда для выделения, идентификации и подсчета *Bacillus cerreus* из пищевых образцов, соответствующая стандартам ISO

Формула (в г/л)

Пептон……...……10,000
Маннитол……..10,000
Натрия хлорид……..10,000
Мясной экстракт……..……..1,000
Пептон красный…….0,025
Агар……...…15,000
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 46 г порошка в 900 мл дистиллированной воды. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Поднять температуру до 50ºC и затем добавить 100 мл Яично-желточная стерильная эмульсия (Egg Yolk Sterile Emulsion) (Артикул 06-016) и 100 мг/л Полимиксина (Артикул 06-021CASE или 06-021-LYO). Хорошо гомогенизировать и разлить по чашкам Петри в пластины. Повторно не нагревать. Приготовленную среду повторно не растапливать.

Описание

Добавление полимиксина в среду вызывает подавление сопутствующей флоры, но это не влияет на рост *Bacillus cerreus*. Эти бактерии не ферментируют маннитол и поэтому не изменяют цвет индикатора вокруг колоний. Имеющаяся у *Bacillus cerreus* лецитиназная активность проявляется появлением зоны преципитации вокруг колоний.
Число *Bacillus cerreus* свыше 100 000 клеток/грамм в пищевых образцах является критически опасным, так как накопление фосфорил-холина может вызывать интоксикационные симптомы у детей. Поэтому разумно, кроме выделения и идентификации, производить подсчет реального количества микроорганизма в исследуемых образцах.

Техника посева

В соответствие с рекомендациями авторов среды, высушенные или сухие образцы подвергаются следующим процедурам: 20 грамм образца смешивается с 90 мл Триптонной воды **(**Артикул 03-156**)** минимум на 1 час при комнатной температуре. Затем добавляют 90 мл Триптонной воды и гомогенизируют. Разводят 1:10 (если надо – делают серийные разведения) Триптонной водой. Петлей Дригальского (Ref. 05-010) растирают 0,1 мл разведения на поверхности питательной среды в чашке, дают ему впитаться и инкубируют посевы при 30ºC 18-24 часа для прорастания спор, что позволяет правильные и точные результаты.

Подозрительные колонии проявляют следующие свойства: неправильная граница, розовый цвет и даже возможно с красным центром и с венчиком светлой преципитации вокруг колонии. Колонии с преципитацией желтого цвета должны быть без сомнения отвергнуты.
Иногда возможны ошибки с другими колониями грампозитивных бацилл. Тогда подтверждение и их идентификация должна проводиться по тестам на ферментацию глюкозы, разжижение желатина, редукцию нитратов, которые бывают положительны у *Bacillus cerreus.*

Необходимые добавки

Селективная добавка Полимиксин B сульфат (Артикул 06-021CASE/ 06-021-LYO)
Флакон содержит:
Полимиксин B сульфат..... 50000,00 IU
Маннитол (наполнитель)..... 100,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Желтые колонии с неровными краями. Маннит -
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Продуктивность > 0.70	Красные колонии с неровными краями. Маннит +
Bacillus cereus ATCC 10876	Продуктивность > 0.70	Красные колонии с неровными краями. Маннит +
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Избирательно

Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778

Неинокулированная чашка (контроль)

Bacillus cereus ATCC 10876

Арт. 01-263

Эскулиновый агар с азидом и канамицином
Kanamycin Esculin Azide Agar (KAA Agar)

Назначение

Плотная среда для определения и выделения стрептококков группы Д (по Ланфильду) в образцах пищи, в соответствии с рекомендациями Mossel и других.

Формула (в г/л)

Триптон……20,00
Дрожжевой экстракт……...…..5,00
Натрия хлорид……...……..…5,00
Натрия цитрат двузамещенный ……...…1,00
Эскулин……..…..1,00
Аммония железистый цитрат ……...……0,50
Натрия азид ……...……..…0,15
Канамицина сульфат ……...…….……0,02
Агар……..……...…..…….15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 48 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Подтверждающий агар KAA – это среда, рекомендованная некоторыми организациями и учреждениями для выявления, подсчета и выделения стрептококков серологической группы D по Lancefield в образцах пищевых продуктов и напитков, напр., в ботулированной воде, свежем/охлажденном/замороженном/рубленом мясе, рыбе, моллюсках, безалкогольных напитках, выпечке и специях. Канамицин и азид натрия являются селективными ингибиторами.

Техника посева

Аликвоты из предположительно положительных образцов (0,1 мл) инокулируют на поверхность чашек с KAA с помощью петли Дригальского. Чашки инкубируют в перевернутом положении при температуре 37°C в течение 24 часов. Колонии, окруженные черным ореолом, считаются стрептококками группы D и выделяются для проведения биохимических и морфологических подтверждающих тестов, а именно, микроскопического исследования; каталазного теста (он должен быть отрицательным) в среде без азида; рост при температуре 45°C и резистентность к высоким концентрациям соли [6,5% NaCI в бульоне BHI (Артикул 02-599)].
Наконец, они растут на желчно-эскулиновом агаре (Артикул 01-265), образуя колонии, внешне похожие на колонии, выросшие на подтверждающем агаре KAA.
Тем не менее, есть некоторые исключения из этого правила, а именно, *Streptococcus equinus* и *S. bovis* не растут на гиперсолевом бульоне, поэтому должна быть проведена окончательная идентификация серологическими методами.
Данная методология не позволяет производить подсчет бактерий из исходного образца, и, если это необходимо, рекомендуется применить метод наиболее вероятного числа (НВЧ) на бульоне KAA (Артикул 02-263) двойной концентрации.

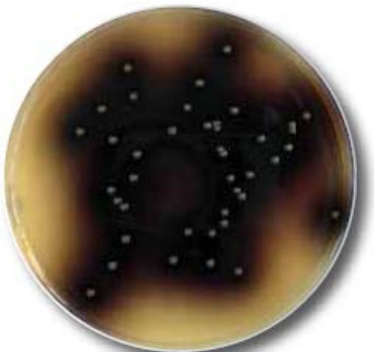
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

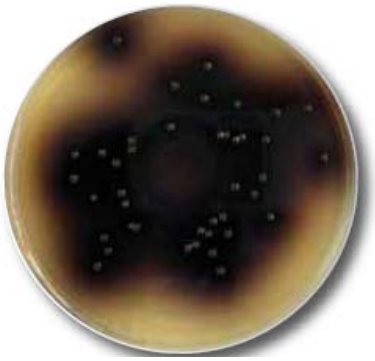
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.70	Коричневые/черные колонии (Эскулин +)
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	Коричневые/черные колонии (Эскулин +)



Enterococcus faecalis ATCC 29212

Неинокулированная чашка (контроль)



Enterococcus faecalis ATCC 19433

Арт. 01-265

Желчный эскулиновый агар
Bile Esculin Modified Agar

Также известно, как

Bile Esculin Medium; BEM; Bile Esculin Agar

Назначение

Плотная среда, для обнаружения и идентификации стрептококков в образцах пищи.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт……3,00
Пептон……5,00
Соли желчных кислот ……20,00
Железа цитрат……0,50
Эскулин……1,00
Агар……15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 44,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать в автоклаве 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда предназначена для подтверждения эскулин гидролизирующих свойств стрептококков и их устойчивости к желчным солям, которые подавляют рост грамположительных бактерий.
Фактически, эта среда может использоваться вместо Эскулинового агара с азидом и канамицином (Артикул 01-263), но она не обладает аналогичной селективностью. Среда применяется как субстрат для одновременной верификации двух биохимических тестов для идентификации энтерококков.

Техника посева

Исследование проводят на скошенной среде с чистой культурой. После 24 часов инкубации при 35ºC образуются колонии с черной зоной вокруг них, которая обусловлена способностью гидролизировать эскулин. Резистентность к желчным кислотам определяется по способности расти в их присутствии.

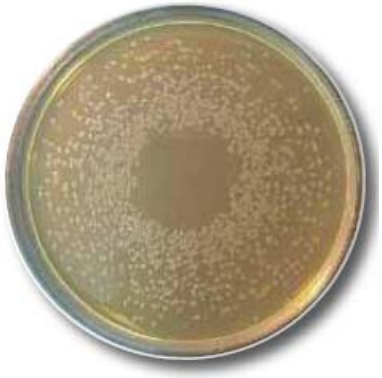
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

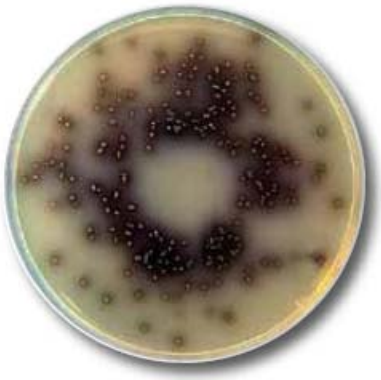
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 – 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

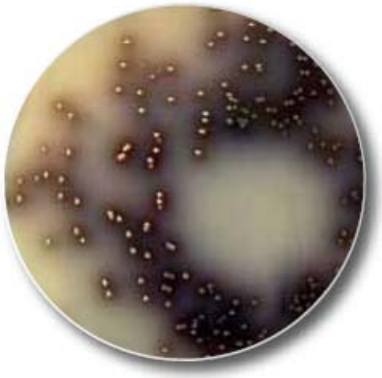
Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Белые колонии (Эскулин +)
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.70	Коричневые/черные колонии (Эскулин +)
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	Коричневые/черные колонии (Эскулин +)



Escherichia coli ATCC 25922



Enterococcus faecalis ATCC 29212



Enterococcus faecalis ATCC 29212 “Детально”

Арт. 01-275
Основа агара Сабуро с окситетрациклином
Sabouraud Oxytetracycline Agar Base (OGYEA)

Также известно, как

Oxytetracycline-Glucose-Yeast Extract Agar; OGY; OGYE Agar Base

Назначение

Плотная культуральная среда для общего подсчета плесеней и дрожжей.

Формула (в г/л)

Глюкоза.....20,00
Дрожжевой экстракт 5,00
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,0 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться несколько минут. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и добавить Селективную добавку окситетрациклин (Артикул 06-115CASE или 06-115-LYO) для приготовления концентрации 0,1 мг/мл.

Описание

Классическая среда Сабуро отличается от остальных вариантов отсутствием пептона и нейтральным pH. Она содержит окситетрациклин в высокой концентрации, что обеспечивает практически полное подавление роста бактерий.

Техника посева

Некоторые авторы предлагают готовить серию надлежащих разведений в двух повторностях из инокулята объемом 1 мл. Проводят посев на чашки Петри методом глубинного посева. Инкубируют в течение 5 сут при 22-25°C; после 3 сут инкубации проводят промежуточный учет чашек.

Необходимые добавки

Селективная добавка окситетрациклин (Артикул 06-115CASE/06-115-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Окситетрациклин HCl ..... 50,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25°C ± 2,0
Время инкубации: 3 – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.50	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.50	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.50	Споры черного цвета (5 дней)

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Aspergillus brasiliensis ATCC 16404

Арт. 01-278

Триптозно-сульфитный агар с циклосерином
Tryptose Sulfite Cycloserine Agar

Назначение

Плотная селективная и характерная среда для выделения и нахождения *Clostridium perfringens*, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Триптоза……..……15,00
Соевый пептон……..…....…...5,00
Дрожжевой экстракт……..5,00
Натрия метабисульфит…….……1,00
Железистый аммония цитрат …….……..1,00
Агар……..……..….....…....20,00
Окончательное значение pH 7,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 45 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки, по 250 мл в каждый. Стерилизовать в автоклаве 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 60ºC и добавить 1 флакон Селективной добавки циклосерина (Артикул 06-116CASE или 06-116-LYO) в каждые 250 мл среды. Тщательно перемешать и разлить в чашки. Если желательно содержание яичного желтка, то добавляют Селективную Эмульсию Яичного Желтка (Артикул 06-016) к антибиотику, в концентрации 80 мл/л.

Описание

Данная среда является модификацией стандартного TSN-агара (Артикул 01-195), где входящие в состав TSN-агара антибиотики, полимиксин B и неомицин, заменены циклосерином. Циклосерин обладает большей селективностью в отношении Clostridium perfringens и подавляет черное окрашивание среды вокруг колоний. Устойчивость Clostridium perfringens к циклосерину выше, чем к сульфадиазину, полимиксину B и неомицину, что позволяет снизить его концентрацию в среде. Наличие метабисульфита натрия и цитрата аммония-железа позволяет в рамках одного теста выявить наличие сразу трех характерных особенностей данного анаэробного микроорганизма, а именно восстановления сульфитов, роста при 46°C и устойчивости к циклосерину.
Циклосерин нельзя нагревать до температуры более 100°C, а его устойчивость в растворе непостоянна. Поэтому рекомендуется готовить ровно столько чашек Петри, сколько предполагается использовать.
Раствор циклосерина в фосфатном буфере с pH 8,0 (K_2HPO_4, 16,73 г/л, и KH_2PO_4, 0,52 г/л), если его хранят в холодильнике, может использоваться в течение 5 сут.

Техника посева

Рекомендуется поверхностный посев образцов или их разведений; после того как поверхность чашки высохнет, сверху заливают второй слой среды для обеспечения анаэробных условий. После инкубации при 46°C в течение 18-20 ч подсчитывают количество черных колоний, выросших на чашке.

Необходимые добавки

Селективная добавка Д-Циклосерин (Артикул 06-116CASE/06-116-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Д-Циклосерин ..... 100,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

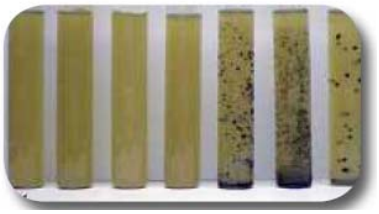
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

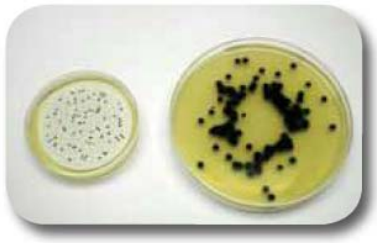
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 20-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).

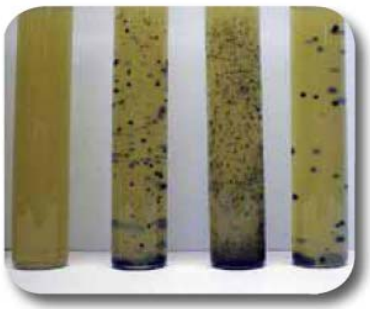
Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	Анаэробиоз
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Анаэробиоз
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	Анаэробиоз
Clostridium perfringens ATCC 10543	Продуктивность > 0.70	Черные колонии (Анаэробиоз)
Clostridium perfringens ATCC 13124	Продуктивность > 0.70	Черные колонии (Анаэробиоз)



Рост



Clostridium perfringens ATCC 13124



Первая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Вторая: *Clostridium perfringens* ATCC 10543
Третья: *Clostridium perfringens* ATCC 13124
Четвертая: *Clostridium sporogenes* ATCC 11437

Арт. 01-289

Усиленный агар для клостридий
Reinforced Clostridial Agar

Также известно, как

RCA

Назначение

Твердая среда для культивирования и подсчета клостридий и других анаэробных бактерий.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..……...10,00
Дрожжевой экстракт……...…..3,00
Мясной экстракт…….……..10,00
Декстроза……..5,00
Натрия хлорид……..……5,00
Натрия ацетат …….……...…..3,00
Растворимый крахмал……...…..1,00
Цистеин…….0,50
Агар……..……...…….....15,00
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 52,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Улучшенный агар для клостридий первоначально был разработан Hirsch и Grinstead для стимуляции роста инокулятов, содержащих малое число микроорганизмов, и получения большего количества колоний. Позднее Barnes и Ingram использовали эту среду для выращивания вегетативных форм *Clostridium perfringens*. Barnes также использовала ее для количественного определения клостридий в пищевых продуктах; другие авторы применяли ее для подсчета C. thermoscharolyticum в сахаре, при исследованиях кишечной микрофлоры, для подсчета колоний в экскрементах человека и животных и т. п. *Tartera et al.* (1999) модифицировали среду, добавив к ней антибиотики для выделения и подсчета бактериофагов, заражающих *Bacteroides spp*. Позднее данная среда была включена в стандарт ISO 10705-4:2001. Для подсчета микроорганизмов методом наиболее вероятных чисел (НВЧ) предпочтительнее использовать жидкую улучшенную среду для клостридий.

Техника посева

Исследуемый материал измельчается с помощью мельницы или гомогенизатора и используется для приготовления разведений. Из каждого разведения берут аликвоту и рассевают ее на чашки Петри или в пробирки; затем заливают сверху расплавленной и охлажденной до 50°C средой. Дают среде застыть. Температура и продолжительность инкубации зависят от исследуемого микроорганизма. Обеспечить анаэробные условия в пробирке можно, покрыв поверхность агара вазелиновым маслом сразу же после его

застывания. Если используются чашки Петри, их необходимо инкубировать в атмосфере, не содержащей кислорода.
Munoa и Parés добавили к данной среде стерилизованный фильтрованием раствор, содержащий налидиксовую кислоту (0,02 г/л), полимиксин (0,025 г/л), канамицина сульфат (0,05 г/л), натрия йодацетат (0,025 г/л) и трифенил-тетразолия хлорид (0,025 г/л), чтобы получить селективную и дифференциальную среду для определения бифидобактерий в воде и в сточных водах.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	Анаэробиоз
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Анаэробиоз
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Анаэробиоз
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	Газ(+) Анаэробиоз
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший	Газ(+) Анаэробиоз

Арт. 01-291
Морской агар
Marine Agar

Назначение

Плотная питательная среда для гетеротрофных морских бактерий.

Формула (в г/л)

Мясной пептон……..……...5,0000
Дрожжевой экстракт…….……..1,0000
Железа цитрат…….……0,1000
Натрия хлорид……....19,4500
Натрия сульфат …….……..3,2400
Натрия гидрокарбонат……0,1600
Натрия силикат……0,0040
Натрия фторид……0,0024
Натрия фосфат двузамещенный……0,0080
Кальция хлорид……...1,8000
Магния хлорид……8,8000
Калия хлорид……...0,5500
Калия бромид…….…..0,0800
Стронция хлорид…….……0,0340
Аммония нитрат…….……..0,0016
Борная кислота…….……...0,0220
Агар…….……15,0000
Окончательное значение pH 7,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 55,1 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Морской агар составлен в соответствии с оригинальным описанием ZoBell, но с удвоенным содержанием некоторых солей, присутствующих в морской воде. В состав среды включены минеральные соли, пептон, дрожжевой экстракт и ростовые факторы, необходимые для устойчивого роста гетеротрофных морских бактерий.
Гелеобразующим агентом служит агар, часто он разжижается под действием морских бактерий.
Морские бактерии термочувствительны, рекомендуется использовать термочувствительные чашки для посева штрихом. Если предпочтительно использовать посев заливкой, расплавленная среда должна быть предварительно охлаждена до 45°C.
Морской агар очень гигроскопичен: хранить флакон плотно закрытым в сухом месте.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

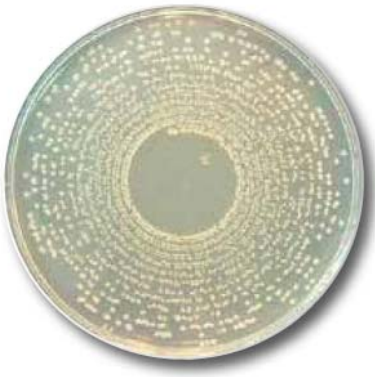
Контроль качества

Температура инкубации: 20 - 25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 – 72 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Vibrio pamhaemolyticus ATCC 17802	Продуктивность > 0.70	-
Vibrio alginolyticus ATCC 17749	Продуктивность > 0.70	-

Vibrio alginolyticus ATCC 17749

Vibrio pamhaemolyticus ATCC 17802



Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 01-294
Агар KF
Kenner Fecal Agar (KF Agar)

Назначение

Плотная и селективная среда для подсчета и определения энтерококков.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон……....……...10,000
Дрожжевой экстракт…….....…..10,000
Натрия хлорид…….....……..5,000
Натрия глицерофосфата……..….10,000
Мальтоза…….……..20,000
Лактоза……..…..……1,000
Натрия азид ……..…….……..0,400
Бромкрезоловый красный…….....….0,015
Агар……..……...…….....20,000
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавьте 76,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятите при постоянном помешивании. Если не используете сразу, нет необходимости стерилизовать. Если стерилизовать необходимо, - стерилизуйте небольшие объемы в автоклаве при температуре 121°C в течении 10 минут. Дайте агару остыть до 50°C и добавьте 10 мл/л стерильного 1% раствора TTC (Артикул 06-023). Хорошо перемешайте и разлейте в чашки Петри.
Примечание: Неоднородность среды является нормальным явлением, это свойство не влияет на качество и эффективность среды.

Описание

Kenner, Clark и Kabler (1960, 1961) обнаружили, что среда KF отлично подходит для выявления энтерококков в загрязненной воде. Углеводы в этой среде (лактоза и мальтоза) утилизируются большинством энтерококков с образованием большого количества кислоты и изменением цвета индикатора с фиолетового на желтый. Стрептококки, не относящиеся к группе D, также могут расти на этой среде, но они не вырабатывают достаточно кислоты для изменении цвета индикатора. Другие микроорганизмы сильно подавляются азидом натрия. Энтерококки восстанавливают TTC в формазан, так что колонии имеют красное окрашивание.

Техника посева

При подозрении на высокую степень контаминированности образца готовят 10-кратные серийные разведения и инокулируют поверхность среды 0,1 мл образца с помощью петли Дригальского или, при желании, инокулируют среду 1 мл образца методом глубинного посева («pour plate»). Инкубация должна проводиться при температуре 37°C в течение 48 часов. После инкубации учет производится по изменению цвета индикатора с фиолетового на желтый и по цвету колоний (розовые или красные).
Очень важно поддерживать pH среды выше 7,0, иначе могут быть получены ошибочные результаты. Более длительная стерилизация может привести к потемнению сахаров в составе среды и снижению pH.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (или метод мембранных фильтров)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Полное подавление	Избирательно
Escherichia coli ATCC 25922	Полное подавление	Избирательно
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.50	Темно-красные колонии. Желтый цвет среды.
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.50	Темно-красные колонии. Желтый цвет среды.

Enterococcus faecalis
ATCC 29212

Enterococcus faecalis
ATCC 29212
"Детально"

Enterococcus faecalis
ATCC 19433

Арт. 01-295

Агар с декстрозой, желчью и фиолетовым красным
Violet Red Bile Dextrose Agar (VRBDAgar) (Eur. Pharm.)

Также известно, как

MacConkey Dextrose Agar; VRBG

Назначение

Плотная среда для перечисления энтеробактерий, согласно стандарту ISO 21528.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт……...…..3,000
Пептон……...……...…...7,000
Соли желчных кислот ……1,500
D (+) Глюкоза……..…..……..……10,000
Натрия хлорид……...5,000
Нейтральный красный……..……0,030
Кристаллический фиолетовый…….0,002
Агар……..……...…….....13,000
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 39,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения при постоянном помешивании, но не перегревать. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Длительное нагревание на водяной бане может вызвать легкую преципитацию. Не автоклавировать.

Описание

Данная среда является модификацией агара с желчью и фиолетовым красным (Артикул 01-164) и агара МакКонки (Артикул 01-118) согласно *Mossel et al.* Добавление к агару с желчью и фиолетовым красным глюкозы стимулирует как рост энтеробактерий с наиболее сложными питательными потребностями, так и восстановление жизнеспособности тех клеток, которые пострадали от неблагоприятных условий. Согласно самому Mossel, при замене лактозы на глюкозу эффективность среды сохранялась.
Среду можно использовать в качестве среды для предположительного выявления *E. coli* (путем флуоресцентной реакции), если перед стерилизаций добавить к ней MUG (Артикул 06-102CASE).

Техника посева

Агар с желчью, фиолетовым красным и глюкозой широко применяется при анализах пищевых продуктов, лекарственных препаратов и косметических средств. Он особенно хорошо подходит для восстановления жизнеспособности бактерий, пострадавших в процессе подготовки образцов. В таких случаях рекомендуется провести ступенчатое обогащение, сначала в триптон-соевом бульоне (Артикул 02-200), а затем в бульоне для накопления энтеробактерий (Артикул 02-064). Обогащенную культуру можно засевать в пробирки или на чашки (агар с желчью, фиолетовым красным и глюкозой). Для подсчета энтеробактерий используют методику, описанную для агара с желчью и фиолетовым красным.
Результаты учитывают после 24 ч инкубации при 35±2,0°C. Колонии энтеробактерий имеют интенсивный красно-фиолетовый цвет и окружены более светлой зоной. Колонии энтерококков, если вырастают на этой среде, имеют малый размер и окрашены в розовый цвет.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Полное подавление	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Темно-фиолетовые колонии с зоной преципитации

Escherichia coli ATCC 25922

Salmonella typhimurium ATCC 14028
Детально

Salmonella typhimurium
ATCC 14028

Арт. 01-301

Агар с бенгальским розовым
Rose Bengal Agar

Также известно, как

Rose Bengal Chloramphenicol Agar; RBC Agar; Rose Bengal-Malt Extract Agar

Назначение

Плотная и селективная среда для выявления и подсчета плесневых и дрожжевых грибов в пищевых продуктах.

Формула (в г/л)

Пептон……..…….5,00
Декстроза…….……10,00
Калия фосфат……...…..…....1,00
Магния сульфат…….……0,50
Розовый бегнальский……...…….0,05
Хлорамфеникол……..0,10
Агар…….……..….15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 32 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Агар с бенгальским розовым — селективная среда для выявления и подсчета плесневых и дрожжевых грибов в пищевых продуктах. Помимо необходимых грибам питательных веществ среда содержит также бенгальский розовый, который окрашивает колонии дрожжей в розовый цвет и облегчает подсчет колоний, замедляя рост таких плесневых грибов как *Rhizopus spp.* и *Neurospora spp.* В результате этого становится легче выявлять другие, медленнее растущие плесневые грибы. Входящий в состав среды хлорамфеникол подавляет рост бактерий, но не препятствует росту грибов.

Техника посева

После приготовления разведений 0,1 мл из каждого разведения рассевают на агар с бенгальским розовым, используя стеклянный или алюминиевый шпатель. Если предпочтителен посев глубинным способом, 1 мл из каждого разведения вносят в пустую чашку Петри. Заливают расплавленной и охлажденной до 50°C средой и аккуратно перемешивают содержимое чашки плавными движениями в виде восьмерки. Инкубируют в течение 5 суток при 22°C, после чего производят подсчет выросших грибов. После приготовления разведений 0,1 мл из каждого разведения рассевают на агар с бенгальским розовым, используя стеклянный или алюминиевый шпатель. Если предпочтителен объемный посев, 1 мл из каждого разведения вносят в пустую чашку Петри. Заливают расплавленной и охлажденной до 50°C средой и аккуратно перемешивают содержимое чашки плавными движениями в виде восьмерки. Инкубируют в течение 5 сут при 22°C, после чего проводят подсчет выросших грибов.
Недостатки:
- Низкая концентрация антибиотика в среде: рост некоторых бактериальных штаммов

может подавляться лишь частично.

- Среда чувствительна к свету. Ее нужно хранить в темноте, поскольку разложение бенгальского розового под действием света приводит к образованию соединений, токсичных для грибов.
Приготовленную среду или чашки со средой можно хранить в темноте при температуре +4±2°C в течение 7 сут.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25 – 30°C
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Полное подавление	-
Escherichia coli ATCC 8739	Полное подавление	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.50	Споры черного цвета (5 дней)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.50	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.50	-
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Продуктивность > 0.50	Споры белого цвета (8 дней)

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Aspergillus brasiliensis ATCC 16404

Candida albicans ATCC 10231

Арт. 01-309

Агар с бриллиантовым зеленым модифицированный
Brilliant Green Modified Agar (BGA Modified)

Назначение

Плотная питательная среда, предназначенная для селективного выделения бактерий рода *Salmonellae* в образцах пищи (*S.typhi*) в соответствии со стандартами ISO 6579, 6340, 6785.

Формула (в г/л)

Пептон……..…….….10,000
Мясной экстракт……..……5,000
Дрожжевой экстракт……....3,000
Лактоза……10,000
Сахароза…….……10,000
Натрия фосфат двузамешенный…….1,000
Натрия фосфат однозамешенный…..…….0,600
Феноловый красный……...…….0,090
Бриллиантовый зеленый……...……..0,005
Агар…….……...…….15,000
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 54,7 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Дать раствору настояться до полного растворения компонентов, а затем нагреть. Довести до кипения при постоянном помешивании. Не автоклавировать! Разлить готовую среду по чашкам.

Описание

Это модифицированная классическая среда для сальмонелл, в которой концентрация бриллиантового зеленого значительно ниже. В то же время питательная основа позволяет поддерживать выживаемость тех микроорганизмов, которые оказались ослаблены в ходе производственного пищевого процесса.
Впоследствии эта рецептура была одобрена ИСО и DIN (Немецкий институт стандартизации) как официальный метод выявления сальмонелл в мясе.

Техника посева

Предварительные исследования рекомендуется проводить на Tetrathionate Base Broth (Артикул 02-033). Производят посев на поверхность чашки для получения отдельных колоний. Инкубируют при температуре 35-37°C в течение 18-24 часов.
Колонии *Salmonell*, особенно *S.typhi*, красные, розоватые или белые, но они всегда окружены красным венчиком или зоной, которая указывает на отсутствие ферментации лактозы. Колонии лактозо-положительных бактерий окружены желтым венчиком. Иногда *Proteus* и *Pseudomonas* могут расти в виде красных точечных колоний.
При исследовании очень загрязненных образцов рекомендуется вводить в среду 1 г/л натрия сульфацетамида и 250мг/л натрия манделята.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: предварительное выделение на Селенитовом бульоне с цистином (Артикул 02-602) (согласно стандарту ISO 6340)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	-
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	Зеленые колонии / Желтая среда
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Хороший, очень хороший	Розово-красные колонии / Красная среда
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший, очень хороший	Розово-красные колонии / Красная среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший, очень хороший	Розово-красные колонии / Красная среда

Арт. 01-310

Основа GC агара
GC Agar Base

Назначение

Основа плотной среды, специально рекомендованная для выделения и культивирования прихотливых микроорганизмов.

Формула (в г/л)

Специальный пептон……15,00
Крахмал ……1,00
Натрия хлорид……...5,00
Калия фосфат двузамещенный ……4,00
Калия фосфат……1,00
Декстроза ……1,50
Натрия гидрокарбонат ……0,15
Дрожжевые фракции ……...10,00
Агар……12,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 24.8 г порошка в 250 мл дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.
Развести 5 гр сухого гемоглобина в 250 мл горячей дистиллированной воды, постоянно помешивая, гомогенизируйте раствор. Стерилизуйте автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.
Остудите флаконы до 50°C и асептически добавьте стерильный раствор гемоглобина в основу питательной среды. Для облегчения детекции нейссерий добавьте флакон Селективной добавки VCAT (Артикул 06-141-LYO), в соответствии с инструкцией. Хорошо смешайте без образования пузырьков и разлейте среду по чашкам.

Описание

Основу можно использовать следующим образом:

Шоколадный агар
Готовят из агаровой основы и гемоглобина без добавления ингибитора. Если нужно, добавляют дефибринированную кровь (1:10, т.е. 10 мл крови на 100 мл основы), охлаждают до 45°C. Ставят готовую среду на несколько секунд в кипящую баню, три раза подряд; среда приобретает цвет темного шоколада. Эта среда поддерживает рост очень капризных микроорганизмов, таких, например, как *Haemophilus influenzae*.

Агар Тайера-Мартина
В 1966 г. Thayer и Martin описали очень эффективную среды для выделения некоторых возбудителей, напр., нейссерий. Среду готовят из агаровой основы GC, гемоглобина и ингибирующей селективной добавки VCNT (Артикул 06-142-LYO), которая содержит антибиотики: ванкомицин и колистин для подавления оксидазоположительных контаминантов; нистатин для предотвращения роста грибов-сапрофитов и триметоприм для предотвращения избыточного роста протеев, как показали Odegaard и Phillips в1970 г. Поврежденные клетки лучше восстанавливаются, если добавить в среду стимулирующую добавку GPS-Growth (Артикул 06-144-LYO).

Агар Трансгроу
Эта среда очень эффективна для хранения, транспортировки и культивирования нейссерий. Среду готовят так же, как и агар Тайера-Мартина, но она разливается по герметично закрытым пробиркам и застывает в горизонтальном положении.

Техника посева

Если взятие образцов производится недалеко от лаборатории, их можно засевать непосредственно на чашки со средой Тайера-Мартина. Если предстоит транспортировка в лабораторию, предпочтительно использовать среду Трансгроу.

Тест на гонококковую инфекцию:
У женщин образцы рекомендуется брать следующим образом:
По возможности, из шейки, после удаления цервикального слизистого секрета.
Если цервикальный посев не дает роста, можно сделать посев из прямой кишки.
Если не представляется возможным взять цервикальную пробу, напр., у девочек или после гистерэктомии, можно посеять вагинальные или уретральные образцы.
У мужчин рекомендуется делать посев из слизистой уретры. Также возможен посев анальных и фарингеальных образцов.
Для диагностики гонореи у женщин необходимо получить рост грамотрицательных кокков со специфической морфологией в сочетании с положительной оксидазной реакцией. Однако при диагностическом исследовании мужчин достаточно показать присутствие внутриклеточных гонококков в уретральном экссудате. Посев для биохимической идентификации необходим, если нет возможности провести первый тест. В особых случаях можно доказать присутствие *Neisseria gonorreheae* в реакциях с флуоресцирующими антителами. Мазки уретральных экссудатов для микроскопического исследования следует готовить с осторожностью, чтобы сохранить клеточную морфологию.
При засеве чашек по поверхности агара, вращая тампоном, рисуют букву «Z». После этого образец растирают петлей. Инкубируют при температуре 35°C в очень влажной, обогащенной CO_2 (10%) атмосфере.
N. gonorrheae и *N. meningitidis* образуют бесцветные и полупрозрачные колонии.
Антибиотик, внесенный в среду в составе ингибирующей добавки, препятствует росту почти всех находящихся в образце непатогенных микроорганизмов, включая сапрофитные виды нейссерий. Среда Тайера-Мартина также подавляет рост *Mima polymorpha* var. oxidans – микроорганизма, который в некоторых случаях может быть принят за *Neisseria gonorrheae*.
Пробирки со средой Трансгроу инокулируют, очень осторожно вводя в них тампон по стенке пробирки до самого дна.
Тампон вынимают осторожно, чтобы не допустить утечки CO_2.

Транспортировка:
Если возможно, образец инкубируют при температуре 35°C в течение 12-16 часов перед транспортировкой в лабораторию. Среда Трансгроу сохраняет жизнеспособность нейссерий в течение срока до 48 часов, даже при комнатной температуре. В лаборатории инкубируют пробирки или, если они уже были инкубированы, инспектируют рост.
Среда Трансгроу с 10% CO_2 поддерживает рост патогенных нейссерий и подавляет рост всех сопутствующих микроорганизмов таким же образом, как среда Тайера-Мартина.
Пробирки со средой Трансгроу, если они хорошо закрыты, находятся в атмосфере CO_2 и на холоду, пригодны для использования не менее 3 месяцев после приготовления.

Необходимые добавки

Селективная добавка VCAT (Артикул 06-141-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Ванкомицин ..... .1,00 мг
Колистина сульфат..... .3,75 мг
Амфотерицин B ..... .0,50 мг
Триметоприм …..…..……..……1,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Candida albicans ATCC10231	Скудный или отсутствует	-
Neisseria gonorreae ATCC 19424	Хороший	-
Neisseria meningitidis ATCC 13090	Хороший	-

Арт. 01-329

Модифицированный агар для подсчета колоний
Plate Count Modified Agar

Назначение

Модифицированный агар для подсчета колоний (с наименьшим количеством агара), особенно рекомендованная для аэробного подсчета путем разлива по чашкам.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..….5,00
Дрожжевой экстракт……...…..2,50
Декстроза……..……1,00
Агар……..…..….9,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 17,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Модифицированный агар для подсчета колоний на чашках Петри имеет те же характеристики, что и агар для подсчета колоний, за исключением снижения концентрации агара. Данная модификация обеспечивает более хороший рост колоний при посеве методом заливки чашек. Среда является более мягкой и таким образом колонии могут углубиться в среду и стать больше по размеру.

Техника посева

Готовят десятикратные серийные разведения образца, отбирают 1 мл из каждого разведения в двух повторностях и переносят в стерильные чашки Петри. В каждую чашку заливают примерно 20 мл стерильной охлажденной (около 45°C) среды. Содержимое чашки перемешивают, аккуратно вращая чашку, как показано на рисунке 8. Чашки оставляют до затвердения среды и инкубируют перевернутыми. Время и температура инкубации зависят от типа исследуемого микроорганизма. В основном, для аэробного подсчета проводят инкубацию в течение 3 дней при 30°C. Показания снимают спустя 24, 48 и 72 часа.
Метод подсчета колоний на чашках, предложенный Американской Ассоциацией Здравоохранения, заключается в использовании метода заливки чашек, т.е. заливке расплавленного агара при 50°C на чашки с разведенными образцами. Окончательный подсчет производится спустя 48 часов после инкубации при 32-35°C.
Для микроорганизмов с другими температурными потребностями предложены следующие режимы инкубации: 2 дня при 32-35°C, 2-3 дня при 45°C, 2 дня при 55°C, 3-5 дней при 20°C, 7-10 дней при 5-7°C.
Разведения образцов готовятся с использованием ¼ раствора Рингера (Артикул 06-073), забуференной пептонной воды (Артикул 02-277) или растворителя для максимального выделения микробов (Артикул 02-510) в зависимости от их природы.
Метод заливки чашек более предпочтителен методу инокуляции поверхности, поскольку он позволяет получить большее количество колоний. Тем не менее, последний обеспечивает изоляцию и возможность пересева колоний.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-346
ДНКаза агар
DNase Agar

Также известно, как

DNase Test Agar; Deoxyribonuclease Test Agar; Deoxyribonucleic Acid Agar; DNA Agar

Назначение

Плотная питательная среда для определения ДНК-азной активности микроорганизмов, особенно *Staphylococcus* и *Serratia spp*.

Формула (в г/л)

Триптоза 20,00
ДНК..... 2,00
Натрия хлорид..... 5,00
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 42 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50ºC и разлить в чашки Петри.

Описание

Jeffries, Holtman и Guse (1957) включили ДНК в общую среду с агаром для изучения продукции ДНКазы бактериями и грибами. Микроорганизмы, продуцирующие ДНКазу, расщепляют ДНК до нуклеотидных фрагментов. Эта реакция проявляется образованием прозрачной зоны вокруг роста, остальная часть чашки остается мутной. Соляная кислота вступает в реакцию с ДНА, образуя белый осадок, который делает среду мутной, и не реагирует с нуклеотидами (зоны прозрачности).
Эта среда также полезна для идентификации *Serratia marcescens* в клинических образцах, так как этот микроорганизм является активным продуцентом ДНКазы. Smith et al. (1969) модифицировали среду, добавив толуидин синий и кристаллический фиолетовый, и сообщили, что грамотрицательные ДНКаза-продуцирующие бациллы, вырастающие на этой среде, могут быть описаны как виды *Serratia*.
Микроорганизмы, которые продуцируют ДНК-азу, способны редуцировать нуклеотидные фрагменты. Эта реакция учитывается в появлении чистой зоны вокруг выросших колоний (соляная кислота реагирует с ДНК-продуктами белой зоной преципитации) Некоторые авторы утверждают, что у патогенных стафилококков ДНК-азная активность коррелирует с коагулазной активностью. Одновременно можно учитывать ферментацию маннита, если добавить в 1 литр ДНКазы агара после стерилизации 10 г маннита и 0,025 г фенолового красного. Позитивные результаты проявляются более четко у *S.aureus.*
Среда также используется для идентификации *Serratia marcescence* в клинических образцах.

Техника посева

Для посева на агаровые чашки с ДНКазой наносят инокулят густым штрихом через всю поверхность агара или отдельными пятнами. Исследуемую культуру засевают на чашку в виде полосок или «кнопок» и инкубируют при 35-37ºC 18-24 часа.
Чтение результатов производят после того, как в чашку с культурой наливают 1N HCL и наблюдают образование зоны просветления вокруг полоски культуры. Если чашка вся меняет оттенок без образования зоны просветления, тест считается негативным.

Хранение

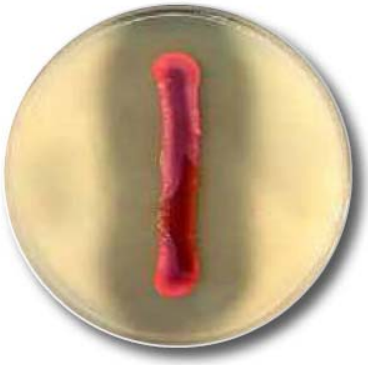
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Метод посева: Штриховой

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	хороший	DNase (-)
Serratia marcescens ATCC 274	хороший (красные колонии)	DNase (+)
Serratia marcescens ATCC 13880	хороший	DNase (+)
Staphylococcus aureus ATCC 6538	хороший	DNase (+)
Staphylococcus aureus ATCC 25923	хороший	DNase (+)
Escherichia coli ATCC 25922	хороший	DNase (-)

Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853



27853 *Serratia marcescens* ATCC 274

Staphylococcus aureus ATCC 25923

Арт. 01-352

Основа кровяного агара
Blood Agar Base

Назначение

Общая питательная среда для выделения и культивирования неприхотливых микроорганизмов, поскольку имеет сбалансированную питательную основу.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт……10,00
Триптон……..10,00
Натрия хлорид……..…5,00
Агар…….15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 40 г порошка в 950 мл дистиллированной воды и позволить впитаться. Поддержать высокую температуру кипения с постоянным помешиванием. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50ºC и затем добавляют дефибринированную кровь в пропорции приблизительно 7% или возможно обогащение.

Описание

Основа кровяного агара это общая питательная среда для выделения и культивирования неприхотливых микроорганизмов, поскольку имеет сбалансированную питательную основу.
Добавление спец. компонентов (асцитическая жидкость, яичный желток и др.) делает ее пригодной для культивирования прихотливых микробов.
Эта среда, с добавлением крови, является подходящей не только для исследования гемолитической деятельности, но и для изоляции болезнетворных организмов Колумбийского кровяного агара (Blood Agar Base Columbia) (Арт. 01-034).

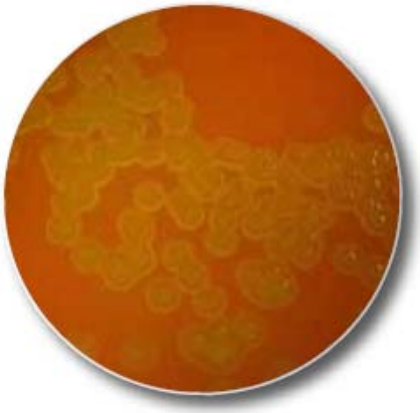
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности >60%)

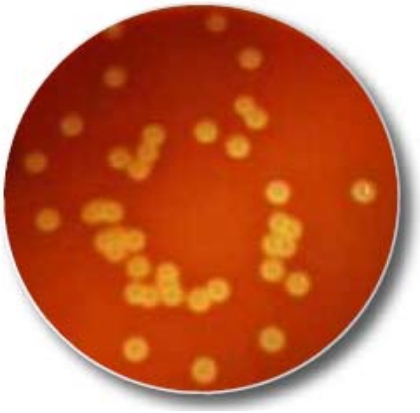
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	γ - гемолиз
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	γ - гемолиз
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Продуктивность > 0.70	α - гемолиз



Streptococcus pneumoniae ATCC 49619



Staphylococcus aureus ATCC 25923

Арт. 01-366

CGA Агар с глюкозой
Chloramphenicol Glucose Agar (CGA)

Также известно, как

Yeast Extract-Glucose-Chloramphenicol Agar; YGC Agar; Yeast Extract-Dextrose-Chloramphenicol Agar; YDC Agar.

Назначение

Плотная селективная среда для выделения и подсчета грибов в масло-молочных продуктах, согласно стандартам ISO 7954 и FIL-IDF 94B.

Формула (в г/л)

Декстроза……..…….20,00
Дрожжевой экстракт……....…..5,00
Хлорамфеникол……..….0,10
Агар……..…..…….15,00
Окончательное значение pH 6,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать в автоклаве 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда рекомендована Международной федерацией производителей молочной продукции (FIL-IDF) для выделения и подсчета грибов (плесени и дрожжи) в молоке и молочных продуктах. Эта среда одобрена DIN и ISO. Селективность среды обусловлена бактерицидным действием хлорамфеникола который, являясь термостабильным антибиотиком, не разрушается при стерилизации среды в автоклаве, так как pH среды нейтрален, и можно неоднократно растапливать, не опасаясь утраты ее селективных свойств и эффективности. Повторное растапливание может вызвать потемнение среды.

Техника посева

Обычно используют метод посева на косяк или на чашку. Инкубация при температуре 22-25°C в течение 4-5 дней.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 1113-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus cereus var. mycoides ATCC11778	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	Образование спор черного цвета (до 5 дней)
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-

Candida albicans ATCC 10231

Арт. 01-385

Агар LB (Миллер)
LB Agar (Miller)

Назначение

Твердая среда для общих исследований, рекомендуемая для проведения молекулярно-генетических исследований с *Escherichia coli.*

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……10,00
Дрожжевой экстракт……5,00
Натрия хлорид……10,00
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда LB была первоначально разработана Luria и Burrous, но Lennox добавил хлорид натрия для улучшения осмолярности среды. Состав этой твердой среды соответствует рецептуре Lennox в модификации Miller, который повысил концентрацию хлорида натрия.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 11775	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 35218	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-412

Агар для подсчета колоний с молоком
Plate Count Skim Milk Agar

Назначение

Плотная среда для подсчета колоний при исследовании молочных и маслосодержащих продуктов, согласно стандартам DIN и FIL/IDF.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..….5,00
Дрожжевой экстракт……...…..2,50
Молоко обезжиренное…..……1,00
Декстроза……...…….…1,00
Агар……...…….10,50
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться. Довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда, включающая в себя молоко, более богата питательными веществами, чем стандартная среда; тем не менее, опалесценция среды порой затрудняет наблюдения на ранних этапах.
В связи с более низкой концентрацией агара, среда может быть использована для метода заливки чашек или посева шпателем.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Listeria monocytogenes ATCC 19114	Продуктивность > 0.70	-

Staphylococcus aureus ATCC 6538

Escherichia coli ATCC 25922

Listeria monocytogenes ATCC 19114

Арт. 01-430

Среда для испытания антибиотиков E
Antibiotic Medium E (Eur. Pharm.)

Назначение

Среда для испытания антибиотиков E предназначена для микробиологических исследований Framycetin и Neomycin методом диффузии в агар.

Формула (в г/л)

Пептон...……...….....….5,00
Мясной экстракт…….....…..3,00
Натрия фосфат двузамещенный……..….26,90
Агар…….……..10,00
Окончательное значение pH 7.9 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Добавить 44,9 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать в автоклаве 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда для испытания антибиотиков E рекомендована Европейской Фармакопеей и Фармакопеей США для определения активности антибиотика микробиологическими методами, особенно фрамицетина и неомицина, в одном или двойном слое. Для этих тестов рекомендовано использовать посевные культуры ATCC 6633 *Bacillus subtilis*, а также NCTC 8241 *Bacillus pumilus*.

Техника посева

Метод диффузии в агаре для тестирования антибиотиков осуществляется в соответствии с рекомендациями действующей в стране фармакопеи. Среда для испытания антибиотиков E от Scharlau Microbiology может быть использована как с импрегнированными бумажными дисками, так и с цилиндрами и лунками, так как консистенция геля позволяет использовать любые способы посева.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30-37°C
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-434

Среда для испытания антибиотиков F
Antibiotic Medium F (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Antibiotic Medium 19

Назначение

Среда для испытания антибиотиков F предназначена для титрования противогрибковых антибиотиков методом диффузии в агар.

Формула (в г/л)

Пептон...……..….....….9,40
Дрожжевой экстракт……...4,70
Мясной экстракт……..2,40
Натрия хлорид……....……..10,00
Декстроза…….....…..10,00
Агар…….……23,50
Окончательное значение pH 6,1 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Добавить 60 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и разлить в соответствующие контейнеры. Стерилизовать в автоклаве 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда для испытания антибиотиков F рекомендована как в качестве поддерживающей питательной среды для штаммов дрожжей, применяемых для титрования противогрибковой активности (в частности, амфотерицина B и нистатина), а также в самом тесте с одним или двумя слоями.

Техника посева

Метод диффузии в агаре для тестирования антибиотиков осуществляется в соответствии с рекомендациями действующей в стране фармакопеи. Среда для испытания антибиотиков F от Scharlau Microbiology может быть использована как с импрегнированными бумажными дисками, так и с цилиндрами и лунками, так как консистенция геля позволяет использовать любые способы посева.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30-37°C
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Candida tropicalis ATCC 20956	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-444

Основа агара Yersinia CIN
Yersinia CIN Agar Base

Также известно, как

CIN Agar; *Yersinia* Selective Agar, Cefsulodin-lrgasan®-Novobiocin Agar Base

Назначение

Плотная диффенциальная среда, применяемая для селективного выделения *Yersinia spp.* из сильнозагрязненных образцов, согласно стандарту ISO 10273.

Формула (в г/л)

Специальный пептон……20,000
Дрожжевой экстракт 2,000
Маннитол..... 20,000
Натрия пируват 2,000
Натрия хлорид..... 1,000
Натрия диоксихолат……...0,500
Магния сульфат……..0,010
Нейтральный красный.....0,030
Кристаллический фиолетовый 0,001
Агар.....15,000
Окончательное значение pH 7,4 ±0,2

Приготовление

Развести 30,25 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и вскипятить. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Довести температуру до 50-55°C и асептически добавить содержимое флакона с селективной добавкой Yersinia (Артикул 06-143-LYO). Хорошо перемешать и разлить по чашкам.

Описание

CIN агар (агар с цефсулодином, иргазаном и новобиоцином) первоначально был разработан Schiemann (1979) для выявления *Yersinia enterocolitica*. В дальнейшем (1982) соли желчных кислот были заменены дезоксихолатом натрия, а концентрация новобиоцина снижена. Среда содержит селективные ингибирующие компоненты: дезоксихолат натрия, кристаллический фиолетовый, цефсулодин, иргазан и новобиоцин. Принцип ее действия основан на ферментации маннитола, что ведет к локальному понижению pH с образованием красной колонии (благодаря наличию нейтрального красного) и зоны преципитации вокруг нее (благодаря наличию дезоксихолата).
Характерный вид колоний *Yersinia spp.* после 18-24 ч инкубации на CIN агаре при 30°C или 48 ч инкубации при 22°C в аэробных условиях — округлые, розовые, примерно 2 мм в диаметре, с темно-розовым центром, окруженные зоной преципитации. Обязательно проводят подтверждающие тесты. Типичные колонии Yersinia enterocolitica имеют красный центр и прозрачную кайму, но разные серотипы значительно различаются по размеру колоний, характеру поверхности и соотношению между диаметром центра и каймы. Большинство других микроорганизмов, способных расти на данной среде, дают более крупные колонии (> 2 мм в диаметре) с нечетким розоватым центром и непрозрачной внешней зоной. Некоторые штаммы *Serratia spp., Citrobacter spp.* и Enterobacter spp. могут давать на CIN агаре колонии, сходные по морфологии с колониями *Yersinia enterocolitica*, но их легко отличить от последней с помощью простых биохимических тестов.

Техника посева

В настоящее время не существует единой методики выделения патогенных штаммов *Yersinia enterocolitica*. Методику выбирают в зависимости от предполагаемого биотипа и серотипа *Yersinia spp.* и от типа исследуемого образца. Метод выявления предположительно патогенных штаммов *Yersinia enterocolitica* по стандарту ИСО включает параллельное выделение двумя методами:

1. Обогащение в модифицированном селективном бульоне для иерсиний (PSB бульон) в течение 2-3 сут при температуре 22-25°C на качалке, либо в течение 5 сут без качания; затем культуру высевают на CIN агар непосредственно и после щелочной обработки, после чего в течение 24 ч инкубируют при 30°C.

2. Обогащение в ITC бульоне для иерсиний (с иргазаном, тикарциллином и хлоратом) в течение 2 сут при 24°C; культуру высевают на агар для сальмонелл и шигелл с дезоксихолатом и хлоридом кальция (SSDC агар) и инкубируют при 30°C в течение 2 сут.

Необходимые добавки

Селективная добавка Yersinia (Артикул 06-143-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Цефсулодин ..... 7,50 мг
Иргазан®……..…2,00 мг
Новобиоцин..... 1,25 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 22-25°C
Время инкубации: 3 дня
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Запрещен	-
P. aeruginosa ATCC 27853	Скудный	3 дня
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	-
E. coli ATCC 8739	Хороший	48 часов

Арт. 01-446

Агар Либермейстера и Бревени
Liebermeister & Braveny Agar

Назначение

Плотная среда для селективного выделения β-гемолитических стрептококков из зева.

Формула (в г/л)

Мясной пептон ……...…..….1,00
Мясной экстракт….……..…...…....0,60
Дрожжевой экстракт…..……....…....0,50
L (+) Лизин …….…….....0,02
Натрия хлорид…….....6,00
Натрия фосфат двузамещенный…….….2,00
Агар……...….15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 25 г порошка в 930 мл дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Отсудить до 45ºC, затем добавить 70 мл/л стерильной дефибринированной бараньей крови. Хорошо перемешать и разлить в стерильные чашки.

Описание

Несмотря на простоту, эта среда лучше поддерживает рост Р-гемолитических стрептококков, чем обычно применяемый кровяной агар.
Okamoto et al. и позднее *Bernheimer* и *Rodbart* показали выраженный стимулирующий эффект нуклеиновых кислот на гемолитические свойства стрептококков. Liebermeister и Braveny разработали среду с недостаточным для нормального роста количеством питательных веществ, но с повышенным содержанием нуклеиновых кислот, вносимых в составе дрожжевого экстракта. Также был включен лизин, стимулирующий гемолиз, как и нуклеиновые кислоты.
В результате Р-гемолитические стрептококки образуют только маленькие колонии с зонами гемолиза среднего размера или более. Зеленящие стрептококки (а-гемолитические) практически не дают роста, и если зоны гемолиза и образуются, то только минимальные.

Техника посева

Поверхность чашек инокулируют и проводят инкубацию при температуре 37°C в течение 24-48 часов. После инкубации образуются маленькие колонии, окруженные большой и четкой зоной гемолиза. Рост стафилококков и энтерококков, а также большинства зеленящих стрептококков почти полностью подавляется.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	γ - гемолиз
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.70	γ - гемолиз
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	γ - гемолиз
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Продуктивность > 0.70	α - гемолиз

Арт. 01-451

Основа агара Preston Campylobacter
Preston *Campylobacter* Agar Base

Также известно, как

Nutrient Agar no. 2

Назначение

Среда общего назначения. Если внести соответствующие добавки – она становится селективной для Кампилобактерий.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт..... 10,00
Пептон 10,00
Натрия хлорид..... 5,00
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Для агара Preston Campylobacter остудить до 45-50°C и добавить 500 мл основы среды:
а) Лизированную кровь в пропорции 5% (в объемном содержании)
б) Одну ампулу с добавками для роста Campylobacter (Артикул 06-128-008)
и
в) одну ампулу с селективными добавками для Campylobacter по Престону (Артикул 06-130-LYO) или ампулу с модифицированными селективными добавками для Preston Campylobacter (Артикул 06-135-LYO). Аккуратно перемешивают и разлить в чашки Петри..

Описание

Питательный агар №2 отличается от обычных сред содержанием более высоких концентраций питательных веществ, что способствует улучшенному восстановлению поврежденных или подвергшихся стрессу микроорганизмов. Благодаря обогащению питательными веществами и восстановительной атмосфере, которой способствуют ростовые добавки (Артикул 06-128-008), данная среда становится весьма подходящей для культивирования микроаэрофильных/капнофильных микроорганизмов, а при добавлении некоторых соответствующих ингибиторов ее можно использовать в качестве селективной среды для Campylobacter.

Необходимые добавки

Селективная добавка Campylobacter (Campylobacter Preston Selective Supplement) (Артикул 06-130-LYO)
Полимиксина B сульфат..... .2500,00 IU
Рифампицин..... .5,00 мг
Триметоприм …..……..…….5,00 мг
Циклогексимид ……....50,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Campylobacter (Campylobacter Preston Modified Selective Supplement) (Артикул 06-135-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Полимиксина В сульфат…….2500,00 IU
Рифампицин ..... .5,00 мг
Триметоприм …..……..…….5,00 мг
Амфотерицин В сульфат..…….5,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 42°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 1113-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Campylobacter jejuni ATCC 29428	хороший	В микроаэрофильных условиях
E. coli ATCC 25922	запрещен	В микроаэрофильных условиях

Арт. 01-470

Палкам агар
Palcam Agar Base

Назначение

Плотная, селективная и дифференциальная среда для определения подсчета и выделения листерий, согласно стандартам ISO 11290-1 и 11290-2.

Формула (в г/л)

Триптон……...23,00
Лития хлорид……...…..15,00
Маннитол…….……..10,00
Натрия хлорид…..……...…….5,00
Дрожжевой экстракт…….……..3,00
Крахмал…….……..……..1,00
Эскулин…….0,80
Железистый аммония цитрат ……0,50
Декстроза……..0,50
Феноловый красный ……..……..……0,08
Агар……..……..…..13,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 72 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать впитаться. Вскипятить и разлить по 500 мл во флаконы. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и асептически добавить в каждый Селективную добавку Listeria (Palcam Agar Selective Supplement) (Артикул 06-110CASE или 06-110-LYO). Хорошо перемешать и разлить по чашкам Петри.
Обратите внимание: Приготовленная среда (Агар+добавка) должна храниться в темном месте во избежание инициации процесса окисления акрифлавина, что в свою очередь может подавлять рост листерий.

Описание

В основе Палкам-агара лежит среда, которую изначально описал Неттен и его коллеги; среда обладает высокой селективностью и способствует хорошей колониальной дифференциации. Селективность достигается путем включения в состав хлорида лития, акрифлавина, полимиксина B и цефтазидима, поскольку они ингибируют рост почти всех грам-отрицательных и грам-положительных бактерий. Listeria гидролизует эскулин до эскулитина, который реагирует с цитратом аммония-железа, в результате чего образуется темный осадок, а колонии имеют серо-зеленый цвет с бежевым ореолом. Если на данной среде вырастают энтерококки или стафилококки, их можно легко распознать, поскольку они утилизируют маннитол и образуют желтые колонии с такими же ореолами, что контрастирует с вишнево-красным цветом среды.
Однако, если на среде находится много колоний Listeria, среда темнеет, что может вызвать интерференцию в дифференциации. В таких случаях рекомендуется инокулировать среду более разбавленным образцом.

Техника посева

На Палкам-агар вносят посевной материал, отобранный из первичной среды обогащения (UVM I, Артикул 02-472 или Lovett, Артикул 02-498) или вторичной среды обогащения (UVM II, Артикул 02-472 или Fraser, Артикул 02-496). Инкубируют в микроаэрофильной

атмосфере в течение 48 часов при 37°C. В данных условиях колонии Listeria имеют диаметр приблизительно 2 мм и серо-зеленый цвет с черным центром и ореолом. Колонии Enterococcus и Staphylococcus больше по размеру, серые с зелено-коричневым ореолом, если они не ферментируют маннитол, и желтые с желтым ореолом, если ферментируют. Предполагаемые колонии Listeria нуждаются в биохимическом и серологическом подтверждении.

Необходимые добавки

Селективная добавка Listeria (Palcam Agar Selective Supplement) (Артикул 06-110CASE / 06-110-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Акрифлавин .....2.50 мг
Полимиксина B сульфат .....5.00 мг
Натрия цефтазидим.....1.00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

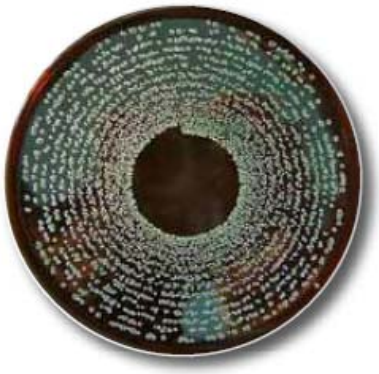
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Запрещен	-
Escherichia coli ATCC 25922	Запрещен	-
Listeria monocytogenes ATCC 19115	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+). Черная среда
Listeria monocytogenes ATCC 19112	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+). Черная среда
Listeria monocytogenes ATCC 7644	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+). Черная среда
Listeria inocua ATCC 33090	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+). Черная среда



Listeria monocytogenes
ATCC 19112

Listeria monocytogenes
ATCC 7644

Listeria monocytogenes
ATCC 19114

Арт. 01-471

Основа агара Oxford
Oxford Agar Base

Назначение

Плотная, селективная и дифференциальная среда для определения подсчета и выделения листерий, согласно стандартам ISO 11290-1 и 11290-2.

Формула (в г/л)

Триптон.....10,00
Лития хлорид 15,00
Протеозный пептон 10,00
Натрия хлорид.....5,00
Дрожжевой экстракт 3,00
Крахмал 1,00
Эскулин..... 1,00
Железистый аммония цитрат 0,50
Агар.....13,00
Окончательное значение pH 7,2 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 58,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться. Вскипятить и разлить 500 мл во флаконы. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и асептически добавить в каждый Селективную добавку Listeria (Palcam Agar Selective Supplement) (Артикул 06-110CASE или 06-110-LYO). Хорошо перемешать и разлить по чашкам Петри.
Обратите внимание: Приготовленная среда (Агар+добавка) должна храниться в темном месте во избежание инициации процесса окисления акрифлавина, что в свою очередь может подавлять рост листерий.

Описание

Оксфордский агар является производным среды, использованной Кертисом и его коллегами; питательные свойства данной среды эквивалентны колумбийскому агару с добавлением ингибиторных веществ, которые способствуют снижению количества нежелательных бактерий.
Текущий состав среды способен поддерживать рост и ингибировать грам-положительные и грам-отрицательные бактерии и дрожжи. В состав селективной добавки включены следующие ингибиторы: циклогексимид, акрифлавин, колистин, фосфомицин и цефотаксим; в совокупности с хлоридом лития происходит ингибирование роста всех бактерий, за исключением Listeria. Колонии Listeria легко распознать, поскольку они гидролизуют эскулин до свободного эскулитина, который реагирует с ионами железа и образует темный осадок вокруг колоний; сами колонии обычно серо-синего цвета с очень темным центром.

Техника посева

Хотя селективность среды достаточно высока для изоляции и дифференциации при прямой инокуляции поверхности, рекомендуется использовать предыдущее разведение посевного материала и более концентрированные разведения при работе с сильно загрязненными образцами.
Большинство авторов предпочитают работать с одной или двумя основными культурами в любой первичной среде обогащения (UVM I, Артикул 02-472 или Lovett, Артикул 02-498)

или вторичной среде обогащения (UVM II, Артикул 02-472 или Fraser, Артикул 02-496) перед инокуляцией оксфордского агара.
Инкубацию проводят при 37°C и спустя 24 часа можно увидеть типичные колонии Listeria monocytogenes. Тем не менее, рекомендуется продлить инкубацию на дополнительные 20-24 часа для обнаружения медленно растущих штаммов, даже несмотря на то, что это может способствовать росту стафилококков или стрептококков.

Необходимые добавки

Селективная добавка Listeria (Oxford Agar Selective Supplement) (Артикул 06-127-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Акрифлавин .....2.50 мг
Фосфомицин.....5.00 мг
Натрия цефотаксин.....1.00 мг
Колистин.....10.00 мг
Циклогексимид.....200.00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Запрещен	-
Escherichia coli ATCC 25922	Запрещен	-
Listeria monocytogenes ATCC 19115	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+). Черная среда
Listeria monocytogenes ATCC 19112	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+).Черная среда
Listeria monocytogenes ATCC 7644	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+).Черная среда
Listeria inocua ATCC 33090	Продуктивность > 0.50	Эскулин (+).Черная среда

Listeria monocytogenes ATCC 19114

Арт. 01-483

Агар картофельный с декстрозой
Potato Dextrose Agar (Eur. Pharm.)

Также известно, как

PDA

Назначение

Плотная культуральная среда для определения и подсчета дрожжей и плесеней в пищевых образцах. Особенно рекомендуется использовать при изучении качества масла и других подобных образцов, согласно Методике Европейской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Картофельный пептон……4,00 [1]
Глюкоза……..20,00
Агар…….....15,00
Окончательное значение pH 5,6 ± 0,2 при 25°C
([1]) – Эквивалентно 200 г настоя картофеля

Приготовление

Добавить 39 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не нагревать.

Описание

Картофельный агар с декстрозой является слабо селективной средой для грибов в связи с высоким содержанием сахара и кислотным pH. Картофельный пептон стимулирует образование пигментов и развитие воздушного мицелия, особенно у видов Fusarium, Aspergillus и Penicillium.
Селективность может быть увеличена путем добавления антибиотиков, таких как хлорамфеникол или тетрациклин, или простым снижением pH до кислотного уровня. При pH 3,5 происходит практически полное ингибирование роста бактерий без значительного воздействия на грибы. Закислить среду таким образом можно при стерильном добавлении необходимого количества органической кислоты в стерилизованную среду: обычно достаточно 10-15 мл/л 10% стерильного раствора винной или молочной кислоты.
После закисления среду не следует перегревать или повторно нагревать, поскольку может произойти гидролизация агара, что скажется на твердости среды.

Техника посева

Разведенные образцы наносят в стерильные чашки Петри. Заливают расплавленный агар, охлажденный до 45-50°C и аккуратно перемешивают для гомогенизации. После затвердения чашки инкубируют в течение 5-7 дней при 20-25°C для полного развития колоний грибов. Низкая плотность агара в связи с его изначальной кислотностью делает эту среду непригодной для посева штрихом.

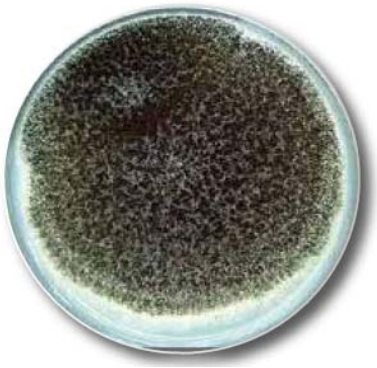
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 20-25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	48 часов
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший рост	48 часов
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	Образование спор черного цвета (до 5 дней)



Aspergillus brasiliensis ATCC 16404

Candida albicans ATCC 10231

Арт. 01-485

Селективный агар (DG 18) с дихлораном и глицерином
Dichloran Glycerin Selective Agar (DG 18 Agar)

Назначение

Плотная дифференциальная среда для определения ксерофильных грибов в сухих пищевых продуктах, согласно стандарту ISO 16000-17:2008.

Формула (в г/л)

Пептон…….5,000
Декстроза……10,000
Калия фосфат однозамещенный……1,000
Магния сульфат • $7H_2O$……..0,500
Дихлоран……..0,002
Хлорамфеникол……...0,100
Агар…….15,000
Окончательное значение pH 5,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 31,7 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Добавить 220 гр (180 мл) глицерина и хорошо перемешать. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среди культуральных сред для ксерофильных грибов наиболее успешно применяются среды, содержащие любой агент, ограничивающий постоянный рост колоний зигомицетов. Такими ингибиторами являются дихлоран (дихлоробензалкония хлорид) и розовый бенгальский.
Рецептура агара DG18 предложена Hocking и Pitt в 1980 г. Она включает дихлоран, ограничивающий размер колоний грибов более эффективно, чем розовый бенгальский. Хлорамфеникол подавляет рост бактерий, а его термостабильность позволяет добавлять его в среду до стерилизации.
Включение в рецептуру 18% глицерина (в/в) придает среде высокую активность воды (aw= 0,955), не вызывая никаких проблем, которые обычно возникают, если активность воды обусловлена хлоридом натрия или сахаром.
Добавление Triton X-301® (Tapia de Daza, Beuchat, 1992) в концентрации 0.01% (в/в) обеспечивает более простой подсчет ксерофилов, если в образце присутствуют виды *Eurotium* (Beuchat, Hwang).

Техника посева

Рекомендовано проводить посев, пользуясь инокуляционной петлей, тампоном или шпателем Дригальского. Объем инокулята не должен превышать 0,1 мл.
Среди культуральных сред для ксерофильных грибов, эта наиболее успешная, так как содержит агенты, которые способствуют росту грибов зигомицетов. Дихлоран контролирует размер грибных колоний. Хлорамфеникол ингибирует бактериальный рост. Чашки должны инкубироваться при 22-25ºC с частичным просмотром на 3 и 5 день и окончательным учетом результатов на 7-8 сутки. Результат выражается в КОЕ/г или мл пищевого образца.
Чашки с агаром DG18 в пакетах хранятся в течение недели (5 ± 3)°C в темноте. Из-за исключительно высокой активности воды (aw = 0,955) при малейшем подозрении на дегидратацию чашки следует выбрасывать.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 22-25°C
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	Образование спор черного цвета (до 5 дней)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-487

Агар селективный для Bacillus Cerreus
Bacillus cerreus Selective Agar

Также известно, как

PEMBA (Polymyxin Egg yolk Manitol Blue Agar)

Назначение

Селективная плотная среда для подсчета *Bacillus cerreus* в пище, согласно стандартам ISO 21871 и NMKL 674.

Формула (в г/л)

Пептон……1,00
Маннитол…….……10,00
Натрия хлорид…….……...2,00
Магния сульфат……...…...0,20
Натрия фосфат двузамещенный..…….….2,50
Калия фосфат……..…0,25
Бромтимоловый синий……...……0,12
Натрия пируват…….10,00
Агар……14,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 40 г порошка в 950 мл дистиллированной воды. Позволить впитаться и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Поднять температуру до 50ºC и затем добавить 50 мл Яично-желточной эмульсии (Артикул 06-016) и 2 флакона/литр Селективной добавки Полимиксина Б Сульфат (Артикул 06-021CASE или 06-021-LYO), достигнув 100 U/мл. Хорошо перемешать и разлить в пластины.

Описание

Одновременно с этой средой используется Основа Кровяного Агара (Колумбия) (Артикул 01-352) для идентификации и подсчета *Bacillus cereus* в любом пищевом образце. Эта среда также может использоваться для подтверждения сомнительных колоний.

Техника посева

На обе среды накладываются полоски, с нанесенным на их поверхность с помощью петли Дригальского 0,1 мл исследуемого образца. Обе плашки инкубируют при 30ºC 24 часа. Типичные колонии *B.cerreus* на кровяном агаре – большие, неправильной формы, грязно-белого или сероватого цвета с зоной гемолиза вокруг колонии. На Агаре селективном для Bacillus Cerreus колонии голубого цвета с зоной просветления вокруг колонии (за счет лецитиназной активности культуры).
Если на обоих средах присутствует эквивалентное количество типичных схожих колоний, дальнейшее подтверждение не требуется.

Необходимые добавки

Селективная добавка Полимиксин Б Сульфат (Артикул 06-021CASE/ 06-021-LYO)
Флакон содержит:
Полимиксин Б сульфат ..... 50000,00 IU
Маннитол (наполнитель) ..... 100,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

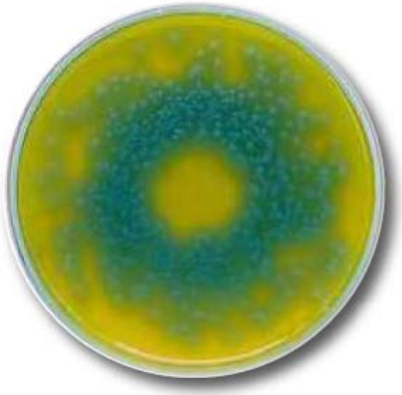
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TR 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший рост	-
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Продуктивность > 0.70	Белые колонии без преципитации. Зеленая среда
Bacillus cereus ATCC 10876	Продуктивность > 0.70	Белые колонии без преципитации. Зеленая среда
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Запрещен	-

Неинокулированная чашка (контроль)



Bacillus cereus var. mycoides ATCC 1778

Арт. 01-502

Агар с бромкрезоловым красным и глюкозой
Glucose Bromcresol Purpur Agar

Назначение

Твердая среда для подтверждения энтеробактерий в различных образцах, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Триптоза……10,000
Дрожжевой экстракт……1,500
Декстроза……10,000
Натрия хлорид……5,000
Бромкрезоловый красный……0,015
Агар……15,000
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 41,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда используется для подтверждения наличия энтеробактерий в различных образцах по их способности ферментировать глюкозу. При ферментации глюкозы образуется кислота, которая меняет цвет среды на желтый.

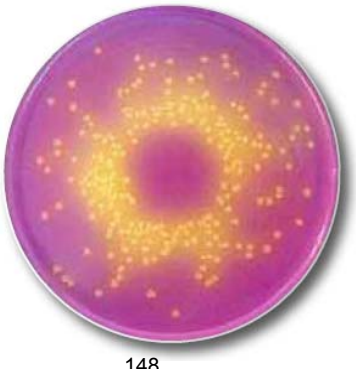
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0,70	Желтая среда D (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0,70	Желтая среда D (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0,70	Желтая среда D (+)
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0,70	Желтая среда D (+)



Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 01-505

Основа Кровяного агара № 2
Blood Agar Base No.2

Назначение

Среда с высокопитательными свойствами специально предназначенная для роста очень прихотливых микроорганизмов.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон……..……15,00
Печеночный экстракт……...……2,50
Дрожжевой экстракт……..…....5,00
Натрия хлорид……....5,00
Агар…….....15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 42,5 г порошка в 950 мл дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50ºC и добавить 5% стерилизованную дефибринированную кровь. Осторожно смешать и разлить в пластины.
Примечание: Кровь и среда должны быть смешаны в большом флаконе, чтобы гарантировать характерное окисление крови и смешивание.

Описание

Основа для кровяного агара No. 2 обеспечивает максимальное выделение ослабленных микроорганизмов, не влияя на гемолитические реакции. Рецептура стандарта ISO 7932 (2003) отличается от остальных по конечному значению pH.
В условиях этой среды микроорганизмы могут выживать до недели без изменения своих гемолитических свойств. Сравнение ее с другими кровяными основами, показывает ее высокую стимуляторную ростовую способность, но особенно эта среда подходит для проявления пигментообразования у хромогенных бактерий.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность >0.70	ß - гемолиз
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Продуктивность > 0.70	ß - гемолиз
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Продуктивность > 0.70	α- гемолиз
Neisseria meningitidis ATCC 13090	Продуктивность > 0.70	γ- гемолиз

Арт. 01-513

Основа агара m-CP
m-CP Agar Base

Назначение

Плотная среда для изоляции и подсчета вегетативных клеток и спор *Clostridium perfringens* методом мембранных фильтров в воде согласно Директиве Евросоюза 12767/97.

Формула (в г/л)

Триптоза……...30,00
Дрожжевой экстракт……...20,00
Сахароза…….5,00
L-Цистеин……...1,00
Магния сульфат • $7H_2O$…….0,10
Бромтимоловый синий……..0,04
Агар……15,00
Окончательное значение pH 7,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 35,5 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50ºC и асептически добавьте 1 флакон Селективной добавки m-CP (Артикул 06-125-LYO). Хорошо перемешайте, без образования пузырьков и разлейте среду по чашкам Петри.

Описание

Агаровая основа m-CP – твердая среда для подсчета и выделения вегетативных клеток и спор *Clostridium perfringens* методом мембранной фильтрации. Использование этой среды обязательно при определении качества воды для употребления человеком согласно Директиве Евросоюза 12767 (12-07-1997).

Техника посева

Соответствующий объем воды фильтруется через фильтр с диаметром 47 мм и размером пор 0,45 мкм. Помещают мембрану на поверхность среды и инкубируют в анаэробных условиях при 44±1ºC в течение 21±3 часа, а затем выдерживают в парах гидрохлорида аммония 20-30 с. Подсчитывают колонии *Cl. perfringens,* которые поменяли цвет на розовый или красный после обработки парами гидрохлорида аммония. Учет результатов проводят в КОЕ/мл.

Необходимые добавки

Селективная добавка m-CP (Артикул 06-125-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Д-циклосерин……..…….200,00 мг
Полимиксина B сульфат……..……12,50 мг
3-индоксил-ß-D-глюкопиранозид..…….……30,00 мг
Фенолфталеин бифосфат..……..……50,00 мг
Железа III хлорид……..……45,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

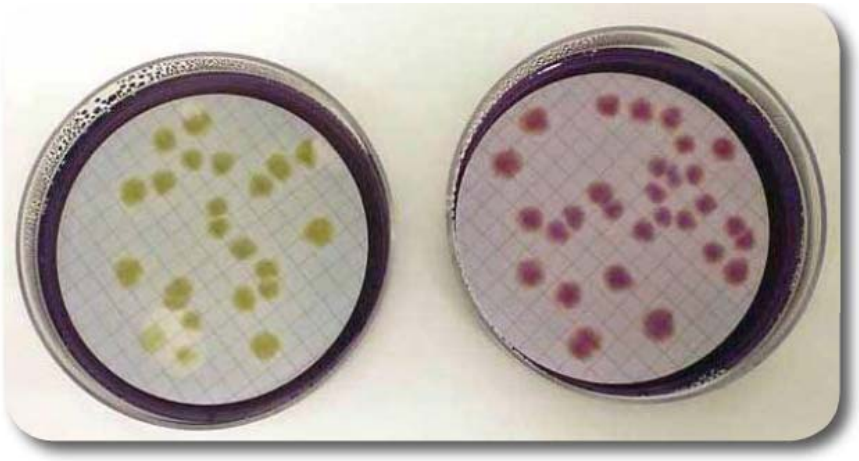
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 44°C ± 1,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров. Анаэробные условия.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Clostridium perfringens ATCC 12917	Хороший	Желтые колонии, окруженные красно-розовой зоной
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	Желтые колонии, окруженные красно-розовой зоной



Clostridium perfringens ATCC 13124
Левая: (без раствора аммония 32%) желтые
Правая: (без раствора аммония 32%) красно-фиолетовые.

Арт. 01-524

Лаурил сульфатный агар
m-Lauryl sulfate Agar

Назначение

Плотная среда для выделения и подсчета колиформных микроорганизмов и *E. coli* в воде, методом мембранных фильтров.

Формула (в г/л)

Пептон……39,00
Дрожжевой экстракт……...6,00
Лактоза……30,00
Натрия лаурил сульфат……...1,00
Феноловый красный……..0,20
Агар……..15,00
Окончательное значение pH 7,40 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 91,2 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Обратите внимание: перегревание может вызвать потемнение среды.

Описание

MF-лаурилсульфатный агар – твердая версия бульона того же названия. Эта среда заменила бульон обогащения с типолом 610, разработанный в 1976 г. В жидкой форме эта среда рекомендована Департаментом окружающей среды, здоровья и социальной безопасности и службами здравоохранения Великобритании. Она рекомендована для выявления и подсчета колиформ и *Escherichia coli* методом мембранной фильтрации без предварительного обогащения. Твердая версия среды может применяться с бульоном как адсорбирующая подложка.
Лаурилсульфат является селективным ингибитором спорулирующих бактерий. В заданной концентрации поверхностно-активный реагент (лаурилсульфат) не действует на колиформы, и они быстро и обильно растут из минимального инокулята.
Образование кислоты из лактозы определяется по изменению цвета индикатора с красного на желтый, что приводит к появлению желтых колоний на фоне образующейся в среде желтой зоны.

Техника посева

Подсчет колиформных бактерий и *E. coli* должен производиться в отдельном объеме образца. Фильтруемый объем должен тщательно подбираться таким образом, чтобы на мембране образовалось 10-100 колоний.
Образцы воды, однократно профильтрованные через стерильную мембрану, помещают на поверхность лаурилсульфатного агара MF и инкубируют. Burman (1976) рекомендовал следующий режим и температуру инкубации для нехлорированной воды:

Колиформы: 4 ч при температуре 30°C, затем 14 ч при 35°C;
Escherichia coli: 4 ч при 0°C. затем 14 ч при 44°C.

Для хлорированной воды лучше заменить первый этап инкубации на инкубацию в течение 6 ч при температуре 25°C. Инкубация при 44°C более надежна, если проводится в герметически закрытом контейнере на водяной бане со строгим контролем температуры. Презумптивные колонии, вырастающие при 44°C, должны быть подвергнуты

подтверждающим тестам – продукция газа из лактозы и продукция индола при температуре 44°C.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод мембранных фильтров

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Оранжево-желтая среда. Желтоватые колонии L (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Оранжево-желтая среда. Желтоватые колонии L (+)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Красная среда. Бесцветные колонии L (-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Красная среда. Бесцветные колонии L (-)
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Красная среда. Бесцветные колонии L (-)

Арт. 01-526

Триптонно-желчный агар (TBA)
Tryptone Bile Agar

Также известно, как

TBA

Назначение

Селективная плотная среда для быстрого подсчета *Escherichia coli* в мясных продуктах и воде, согласно стандартам ISO 6391 и 9308-1.

Формула (в г/л)

Триптон……..……..…….20,00
Соли желчных кислот №3…….....…...1,50
Агар…….…...15,00
Окончательное значение pH 7,20 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 36,5 г порошка в 1л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда разработана для метода прямых отпечатков Anderson и Baird-Parker, который предназначен для быстрого количественного определения *E. coli* в сыром мясе. Метод основывается на образовании индола из триптофана при росте бактерий на ацетатно-целлюлозной мембране на поверхности триптонно-желчного агара при 44°C. Международная комиссия по микробиологическим стандартам в области пищевых продуктов отметила, что при анализе замороженного мяса метод прямых отпечатков дает более стабильные результаты и обеспечивает более полное и быстрое выделение бактерий, чем метод наиболее вероятных чисел. В стандарте ИСО 6391:1997 эта среда также используется для количественного определения *E. coli.* Рост продуцирующих индол микроорганизмов, отличных от *E. coli*, подавляется благодаря наличию солей желчных кислот и температуре инкубации. В образцах, содержащих много сахаров, выработка индола может быть подавлена, поскольку высокая концентрация сахаров снижает синтез триптофаназы.

Техника посева

Метод, использованный Anderson и Baird-Parker и применяемый Международной комиссией по микробиологическим стандартам в области пищевых продуктов, заключается в следующем:
1. На поверхность среды помещают целлюлозно-ацетатную мембрану с диаметром пор 0,45 мкм.
2. На поверхности мембраны распределяют 0,5 мл разведения исследуемого образца (для приготовления разведений используют триптонную воду, Артикул 03-156); чашки инкубируют, не переворачивая, при 44±1°C в течение 18-24 ч.
3. После инкубации мембрану погружают в раствор реагента, используя в качестве контейнера крышку чашки Петри, и на 5 мин помещают на прямой солнечный свет либо на 10 мин под лампу Вуда.
4. Колонии, продуцирующие индол, приобретают красноватый цвет (от розового до темно-красного).
5. Результаты указывают как число колоний *E. coli* на 1 г или 1 мл образца.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	24 часа
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Индол (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Индол (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Индол (-)

Арт. 01-540
Агар R2A
R2A Agar

Назначение

Плотная среда для подсчета гетеротрофных микроорганизмов в сточных водах.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон…….....….....0,500
Казеиновый гидролизат……...……0,500
Дрожжевой экстракт……...…….……0,500
D(+)-Глюкоза……..…….……..…0,500
Крахмал……..0,500
Натрия пируват…….…….0,300
Калий гидроген фосфат двузамещенный……0,300
Магния сульфат……..0,024
Агар……...…….....15,000
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 18,1 г порошка в 1л дистиллированной воды и довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Состав агара R2A был предложен в 1979 году Ризонером и Гельденрейхом и спустя несколько лет был одобрен Американской Ассоциацией Здравоохранения в качестве альтернативной среды для количественного подсчета клеток, подвергшихся стрессовому воздействию в питьевой воде. На богатых питательных средах, таких как PCA или TSA, растет большинство микробов, но не происходит восстановления организмов, подвергшихся стрессу или устойчивых к хлору. При использовании такой среды, как R2A с низкой концентрацией питательных веществ в совокупности с низкой температурой и более длительным временем инкубации, возможна индукция процесса восстановления этих поврежденных клеток. В агаре R2A пептон является источником азота, а дрожжевой экстракт обеспечивает наличие витаминов и факторов роста. Источником углерода является декстроза, а сульфат магния и фосфат калия поддерживают осмотическое давление. Крахмал используется как детоксикатор, пируват натрия стимулирует восстановление клеток, подвергшихся стрессовому воздействию. Агар используется как гелеобразующий агент.

Техника посева

Анализ образца воды должен быть проведен как можно быстрее. Если возможность проведения анализа в ближайшие 6 часов отсутствует, образец следует оставить на холодильное хранение, но не более, чем на 30 часов.
Агар R2A может быть использован для заливки чашек, посева штрихом или фильтрации. Применение метода заливки чашек может повлиять на способность среды к восстановлению из-за температурного шока при перемешивании расплавленного агара с образцом. Рекомендуется проводить инкубацию при 35°C в течение 3-5 дней. В большинстве случаев более эффективной является инкубация при температуре 20-25°C в течение 5-7 дней. Чашки следует предохранять от дегидратации.

Хранение

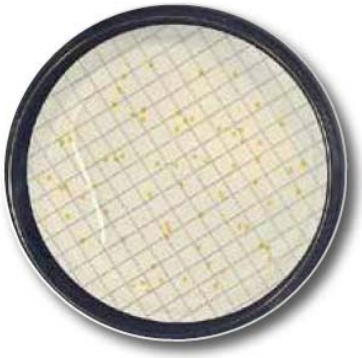
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C / 20 - 28°C
Время инкубации: 48 - 72 часов / 5 – 7дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Спиральный метод посева: / Метод мембранных фильтров

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	-

Aspergillus brasiliensis
ATCC 16404



Staphylococcus aureus
ATCC 6538

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 9027

Арт. 01-541

МакКонки агар с сорбитом
MacConkey Sorbitol Agar

Также известно, как

SMAC Agar.

Назначение

Селективная и дифференциальная среда для определения энтерогеморрагических *Escherichia coli* (EHEC O157:H7).

Формула (в г/л)

Пептон……..……...…….....20,000
Сорбитол……....….....10,000
Соли желчных кислот № 3…….……1,500
Натрия хлорид……..…5,000
Нейтральный красный…….....0,030
Кристаллический фиолетовый……0,001
Агар……...…...15,000
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 51,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Если среда используется в течение нескольких дней после приготовления, автоклавировать ее нет необходимости, но необходимое прокипятить ее, как минимум 3 минуты.
После стерилизации, в расплавленную и остывшую до 45-50°C среду можно внести селективную добавку CT SMAC (Артикул 06-146-LYO), рассчитанную на 500 мл агара.

Описание

Замена лактозы сорбитолом для выделения энтеропатогенных *Escherichia coli* серотипов 0111 и 055 было предложено в 1952 г. Rappaport и Hening. Полезность среды была показана March и Ratman (1986) и Adams (1991) для выявления, дифференциации и выделения энтерогеморрагических (EHEC) и веротоксин-продуцирующих (VTEC) шт. *E. coli* серотипа O157:H7. Единственная модификация типичной среды МакКонки заключается в замене лактозы на сорбитол. Энтерогеморрагические штаммы не используют этот субстрат и образуют бесцветные колонии. Другие серотипы могут ферментировать сорбитол и, следовательно, образовывать красные колонии. Во всех остальных отношениях, агар МакКонки с сорбитолом работает как остальные среды группы МакКонки. Пептон является источником азота, а хлорид натрия обеспечивает осмолярность. Кристаллический фиолетовый и желчные соли подавляют рост грамположительных бактерий, а нейтральный красный действует как индикатор pH.
Чувствительность SMAC ограничивается трудностью идентификации не ферментирующих сорбитол колоний среди сопутствующей микрофлоры и возможным присутствием других не ферментирующих сорбитол бактерий, таких как *Proteus, Aeromonas* и некоторые другие *E. coli*, что делает необходимым проведение подтверждающих тестов с колониями.
Zadik et al. (1993) сообщили о дальнейшем улучшении эффективности выделения EHEC 0157 при использовании среды SMAC, обогащенной цефиксимом и теллуритом калия (CT-SMAC). Цефиксим ингибирует *Proteus* в концентрации, не подавляющей *Escherichia coli.* Штаммы EHEC 0157 обычно менее чувствительны к теллуриту, чем многие другие не ферментирующие сорбитол бактерии, такие как *Aeromonas*, *Plesiomonas, Morganella, Providencia* и большинство других шт. *E. coli*. Применение цефиксима и теллурита в агаре МакКонки с сорбитолом (CT SMAC) для выделения *E. coli* O157:H7 описано в «Руководстве по бактериологическому анализу» FDA и одобрено ИСО как предпочтительная селективная среда в стандарте 16654:2001.

Техника посева

Распределяют инокулят по сухой поверхности среды и инкубируют при температуре 35 ± 2°C в течение 24 часов. Обычно бактерии серотипа O157:H7 образуют бесцветные колонии, а другие штаммы *E. coli* образуют колонии красного цвета. Результаты считывают через 24 часа, так как при более продолжительной инкубации интенсивность окрашивания сорбит-ферментирующих колоний уменьшается, а иногда колонии серотипа O157:H7 могут начать ферментировать сорбитол.
Некоторые грамотрицательные бактерии, такие как псевдомонады, протеи и клебсиеллы, могут расти на агаре МакКонки с сорбитолом, но их колонии отличаются и их легко дифференцировать от *E. coli.* Из-за неспособности некоторых штаммов неэнтеротоксигенных *E. coli* ферментировать сорбитол и образования атипичных колоний некоторыми энтерогеморрагическими штаммами, рекомендовано помимо агара МакКонки с сорбитолом или CT SMAC использовать другие среды. Серологические, биохимические и молекулярные тесты для подтверждения подозрительных колоний также обязательны.

Необходимые добавки

Селективная добавка CT SMAC (Артикул 06-146-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Цефиксим..... .0,025 мг
Калия теллурит..... 1,250 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Розово-красные колонии с зоной преципитации
Escherichia coli ATCC 35150 ser 0157 H7	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с зоной преципитации

Escherichia coli ATCC 35150
ser 0157 H7
Сорбитол (-)

Неинокулированная чашка
(контроль)

Escherichia coli ATCC 25922
Сорбитол (+)

Арт. 01-552

Ксилозно-лизин-дезоксилатный модифицированный агар
Xylose Lysine Deoxycholate Modified Agar

Назначение

Среда для выделения энтеропатогенных бактерий, особенно сальмонелл и шигелл в пищевых образцах, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Ксилоза 3,75
L-лизин 5,00
Лактоза.....7,50
Сахароза..... 7,50
Натрия хлорид 5,00
Дрожжевой экстракт 3,00
Феноловый красный 0,08
Натрия деоксихолат..... 1,00
Натрия тиосульфат 6,80
Аммония железистый цитрат 0,80
Агар.....15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 55,43 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения при постоянном помешивании. Сразу же разлить в чашки. Не стерилизовать и не нагревать повторно.

Описание

Ксилоза-лизин-дезоксихолатный агар — селективная дифференциальная среда, подходящая для выявления в пищевых продуктах патогенных энтеробактерий, особенно шигелл. Модификация первоначальной среды, разработанной Taylor, обеспечивает соответствие спецификациям стандартов ISO. Рост грамотрицательных микроорганизмов на этой среде подавляется дезоксихолатом в низкой концентрации, на которой шигеллы способны расти. При ферментации ксилозы, лактозы или сахарозы происходит закисление среды, при этом кислотно-основный индикатор вокруг колоний приобретает желтый цвет. Цвет исчезает через 24 ч, поэтому учет чашек должен быть проведен не ранее чем через 18 ч и не позднее чем через 24 ч.

Образование сероводорода из тиосульфата легко выявить благодаря почернению колоний вследствие образования осадка сульфида железа. Можно выявить также декарбоксилирование лизина с образованием кадаверина, поскольку оно приводит к защелачиванию среды и, соответственно, к изменению цвета индикатора на красный.

Все эти реакции позволяют четко дифференцировать шигеллы от остальных энтеробактерий. *Edwardsiella spp.* и *Proteus inconstans* являются единственными отличными от шигелл энтеробактериями, которые не ферментируют ксилозу и поэтому могут дать отрицательный результат теста на ферментацию. Сальмонеллы ферментируют ксилозу, но она быстро потребляется, а защелачивание среды, вызванное декарбоксилированием лизина, может замаскировать повышение кислотности среды в результате ферментации. Сальмонеллы отличаются от шигелл в том, что их колонии темнеют вследствие образования осадка сульфида железа, что характерно также и для рода *Edwardsiella*. Другие типы энтеробактерий при сбраживании лактозы и сахарозы настолько закисляют среду, что повышение pH при декарбоксилировании лизина и даже выпадение осадка сульфида железа не наблюдаются в первые 24 ч.

В таблице на следующей странице описан типичный вид колоний различных микроорганизмов после 24-36 ч инкубации при 37°C.

Проявление колоний	Микроорганизмы
Красные прозрачные колонии	*Shigella spp., Proteus incontans, Salmonella paratyphi A,* иногда *S.cholerasuis, S.pullrum*
Красные прозрачные колонии с черным центром	*Edwardsiella,* и большинство видов *Salmonella*
Оранжевые и слегка матовые колонии	*Salmonella typhi*
Красные и полупрозрачные колонии	*Pseudomonas, Proteus rettgeri*
Желтые непрозрачные	*Escherichia, Enterobacter aeromonas, Citrobacter*
Желтые непрозрачные, слизистые с черным центром	*Klebsiella, Citrobacter intermedius*
Желтые прозрачные колонии с черным центром	*Proteus mirabilis, P.vulgaris*
Желтые непрозрачные	*Serratia, Hafnia*

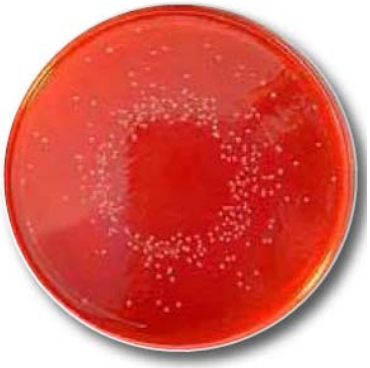
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	-
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	-
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии / Черный центр (H_2S+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии / Черный центр (H_2S+)
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии / Черный центр (H_2S+)
Shigella flexneri ATCC 12022	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии



Shigella flexneri ATCC 12022

Enterococcus faecalis ATCC 29212

Salmonella typhimurium ATCC 14028 24ч – 48ч

Арт. 01-555

Агар Сальмонелла-Шигелла
Salmonella-Shigella Agar (SSAgar)

Назначение

Плотная селективная среда для выделения сальмонелл и шигелл из различных клинических образцов, еды и тд.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт…….5,00000
Пептон……..5,00000
Лактоза……...10,00000
Соли желчных кислот…….5,60000
Натрия цитрат……10,00000
Натрия тиосульфат……..8,50000
Железа цитрат……..1,00000
Бриллиантовый зеленый 0,00033
Нейтральный красный..... 0,02500
Агар……15,00000
Окончательное значение pH 6,90 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 60,1 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения, помешивая до полного растворения. Не автоклавировать. Остудить до 50ºC, хорошо перемешать и разлить в стерильные чашки Петри. Повторно не нагревать.

Описание

Агар SS - селективный агар для выделения сальмонелл и шигелл от загрязненных образцов. Селективность обеспечена высокой концентрацией солей желчных кислот и бриллиантового зеленого, которые подавляют рост грамположительных бактерий. Что касается грамнегативной флоры, ее рост подавляется солями лимонной кислоты и тиосульфата. Однако, некоторые колиформные микроорганизмы все же могут расти на этой среде. В этом случае отличить патоген энтеробактерии от Условных патогенных можно по цвету выросших колоний. Окрашивание колоний обусловлено наличием или отсутствием у микроорганизмов фермента, утилизировать лактозу. Так, на данной среде лактозопозитивные микроорганизмы растут в виде разовых колоний, при этом цвет среды изменяется на красный, а лектонегативные растут в виде бесцветных колоний, меняя среды на желтый. Если микроорганизмы продуцируют H_2S, то выросшие колонии приобретают черный цвет. Пептон и Мясной экстракт обычно стимулируют рост большинства патогенных энтеробактерий, однако некоторые Шигеллы очень разборчивы и растут плохо.

Техника посева

Если есть подозрения, что жизнеспособность микроорганизмов в исследуемом образце может быть снижена (пищевые продукты, подвергавшиеся технологической обработке, образцы кала пациентов, получающих антибиотики, и т. п.), рекомендуется предварительно провести обогащение с использованием основы Селенитового бульона с цистином (Артикул 02-602) или основы тетратионатного бульона (Артикул 02-033/Артикул 02-335). После обогащения проводят густой посев на чашки с SS-агаром и далее действуют как при посеве образцов на менее селективные среды, такие как агар с бриллиантовым зеленым (Артикул 01-203) или агар Мак-Конки (Артикул 01-118).

Чашки инкубируют в течение 18-24 ч при температуре 37°C. Колонии предположительно патогенных микроорганизмов пересевают на дифференциальные среды для идентификации биохимическими или серологическими методами.
Колонии на SS-агаре вырастают после 24 ч инкубирования.

Характеристика колоний на SS Агар:

Schigella – бесцветные, прозрачные, плоские колонии;

Salmonella (непродуцирующие сероводород) - бесцветные, прозрачные, плоские колонии;

Salmonella (продуцирующие сероводород) – черные или с черным центром плоские колонии с прозрачными краями;

Proteus – похожи на колонии сальмонелл, но меньшим размером;

E.coli – если они растут, то растут в виде маленьких выпуклых розовых или красных колоний;

Колиформные(в целом) – большие, матовые, круглые и окрашенные в цвета от белого до розового.

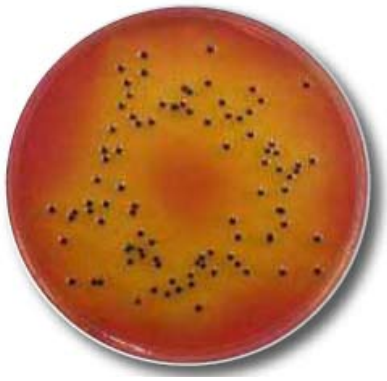
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Частичное подавление	48 часов (скудно)
Escherichia coli ATCC 25922	Полное подавление	-
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S+)
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с черным центром (H_2S+)
Shigella flexneri ATCC 12022	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии с прозрачным центром (H_2S -)



Salmonella typhimurium ATCC 14028

Salmonella enteritidis ATCC 13076

Арт. 01-556

Агар с бромкрезоловым красным с декстрозой, триптоном
Dextrose Tryptone Purple Bromocresol Agar

Назначение

Плотная среда для культивирования микроорганизмов, вызывающих порчу («позеленение») пищевых продуктов.

Формула (в г/л)

Триптон ……10,00
Декстроза ……..…….5,00
Бромтимоловый синий ……0,04
Агар…….……15,00
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 30 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда была одобрена в 1933 г. Национальной ассоциацией производителей консервов для выявления микроорганизмов, вызывающих плоскокислую порчу консервов.
Среда для идентификации и подсчета микроорганизмов, вызывающих порчу («позеленение») пищевых продуктов *(Bacillus spp., в том числе B.coagulance, B.stearothermophilus, Sporolactobacillus).*

Техника посева

Образцы или разведения вносят в среду, расплавленную и остуженную до 50ºC. Посевы заливают в чашки Петри и инкубируют 72 часа при 30-32ºC (для мезофилов) или 48 часов при 55-60ºC (для термофилов). После инкубации продуцирующие кислоту колонии микроорганизмов могут быть легко подсчитаны, так как они имеют желтую зону вокруг колонии, что контрастирует с пурпурным цветом среды.

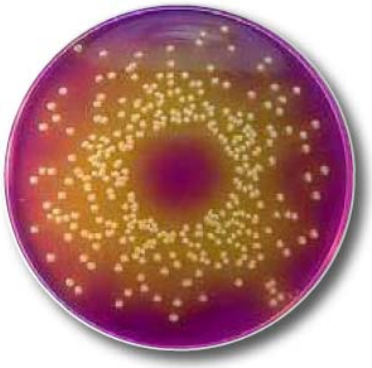
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

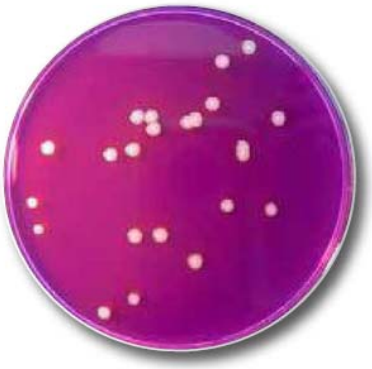
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	Желтая среда
Bacillus cereus ATCC 10876	Продуктивность >0.70	Фиолетовая среда 24 часа
Geobacillus stearothermophilus ATCC	Продуктивность > 0.70	Желтая среда
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	Желтая среда



Escherichia coli ATCC 25922

Неинокулированная чашка (контроль)



Bacillus cereus ATCC 10876

Арт. 01-567
TCBS агар
TCBS Agar

Также известно, как

Cholera Medium TCBS

Назначение

Плотная среда для селективного выделения *Vibrio parahaemolyticus,* согласно стандарту ISO 8914.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон…….10,00
Дрожжевой экстракт ……5,00
Натрия цитрат……..….10,00
Натрия тиосульфат…….…….10,00
Желчь красного рогатого скота…..……8,00
Сахароза……20,00
Натрия хлорид…….……...…..10,00
Железа цитрат ……..…...1,00
Тимоловый синий……..…….…...0,04
Бромтимоловый синий…….…….0,04
Агар…….……...14,00
Окончательное значение pH 8,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 88 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Кипятить 1 минуту. Остудить до 45-50°C и разлить в стерильные чашки Петри. Не автоклавировать.

Описание

Агар TCBS (тиосульфат-цитрат-желчно-сахарозный агар) является общепризнанной средой для селективного выделения энтеропатогенных вибрионов; рост сопутствующих микроорганизмов на нем подавлен. На агаре TCBS хорошо растут *Vibro cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. alginolyticus* и НАГ-вибрионы. Рост энтеробактерий в значительной степени подавляется высокими концентрациями цитрата, тиосульфата, солей желчных кислот и хлорида натрия.
Хотя некоторые энтеробактерии способны расти на этой среде, их колонии морфологически сильно отличаются от колоний *Vibrio spp.* За вибрионы могут быть приняты некоторые биотипы *Proteus spp.* и *Pseudomonas spp.* Некоторые устойчивые энтерококки образуют на этой среде очень маленькие колонии желтого цвета. Обычно отдельные колонии отбирают для предварительных исследований (оксидазный тест со среды Клиглера (Артикул 01-103), бульона MRVP (среда Кларка, Артикул 02-207), определение чувствительности к антибиотикам), прежде чем перейти к определению серотипа и фаготипированию.
Благодаря своей высокой селективности среду можно засевать большими объемами инокулята. После охлаждения и застывания среда мутнеет, но это не мешает учету колоний.
Среда очень чувствительна к тепловому воздействию, поэтому ее нельзя автоклавировать, слишком сильно нагревать или повторно расплавлять после застывания.

Колонии на агаре TCBS вырастают после 24 ч инкубирования при 37°C:
- *Vibrio alginolyticus* и *Vibrio cholerae*: крупные желтые колонии.
- *Vibrio parahaemolyticus*: маленькие желтые колонии с зеленым центром, не образующие ореола.
- *Streptococcus faecalis*: очень мелкие выпуклые колонии, желтые с желтым ореолом.
- Энтеробактерии в целом: мелкие, прозрачные.
- *Pseudomonas spp., Aeromonas spp., Proteus spp.:* среднего размера, голубого цвета.
- У некоторых штаммов *Vibrio cholerae* и *Vibrio parahaemolyticus* ферментация сахарозы замедлена, поэтому они дают колонии среднего размера, бесцветные либо грязно-желтого цвета с темным центром.

Техника посева

Готовят ряд последовательных разведений и высевают 0,1 мл из каждого разведения на агар с бенгальским розовым.
Если предпочтителен объемный посев, 1 мл из каждого разведения вносят в пустую чашку Петри. Заливают расплавленной и охлажденной до 50°C средой и аккуратно перемешивают содержимое чашки плавными движениями в виде восьмерки.
Инкубируют при 35°C в течение 24-48 ч и проводят подсчет выросших колоний.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

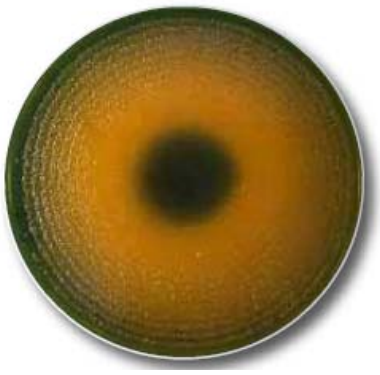
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Метод посева: штриховой

Микроорганизм	Рост	Примечание
Vibrio parahaemolyticus ATCC 17802	Хороший	Голубо-зеленые колонии
Vibrio algynoliticus ATCC 17749	Хороший	Желтые колонии
E. coli ATCC 25922	Подавляется	-

Vibrio parahaemolyticus ATCC 17802

Неинокулированная чашка (контроль)



Vibrio algynoliticus ATCC 17749

Арт. 01-573

Агар с экстрактом солода №2
Malt Extract Agar No. 2

Назначение

Плотная среда для изоляции и подсчета грибов.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт ...……....30,00
Соевый пептон……..…….……..…….3,00
Агар……..…...…..…15,00
Окончательное значение pH 5,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 48 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Позволить впитаться. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Агар с солодовым экстрактом No. 2 способствует росту почти всех грибов, так как имеет сбалансированный состав и подавляет рост большинства бактерий из-за низкого pH.
Если желательно более интенсивно подавить бактериальный рост, доводят pH до 3,5, добавляя в расплавленную среду стерильный 10% раствор молочной кислоты или 5% винной кислоты. Нельзя повторно нагревать среду после внесения этих добавок.

Техника посева

Смотреть соответствующие рекомендации.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	5 дней (черный)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	2 дня (белый)
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	2 дня (белый)

Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763

Aspergillus brasiliensis ATCC 16404

Арт. 01-574

Агар с экстрактом солода №3
Malt Extract Agar No. 3

Назначение

Плотная среда для изоляции и подсчета грибов.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт 30,00
Микологический пептон 5,00
Агар 15,00
Окончательное значение pH 5,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 50 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Сбалансированный и богатый питательный состав среды делает ее пригодной для морфогенетических и общеморфологических исследований грибов. Из-за низкого pH бактериальный рост сильно ограничен. Тотальное подавление роста может быть достигнуто путем добавления расплавленную среду 20 мл стерильного раствора 10% молочной кислоты или 5% винной кислоты при температуре 55°C, снижая pH до 3,5. В этих условиях не нагревать среду повторно во избежание гидролиза агара.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	5 дней (споры черного цвета)

Candida albicans ATCC 10231

Арт. 01-579
Основа агара Сланеца-Бартли
Slanetz Bartley Agar Base

Также известно, как

m-Azide Agar; m-Enterococcus Agar; m-Slanetz Enterococcus Agar

Назначение

Дифференциальная селективная среда для выделения и подсчета энтерококков, согласно стандарту ISO 7899-2:2000.

Формула (в г/л)

Триптоза……..…….....20,00
Дрожжевой экстракт…….……5,00
Декстроза…….....2,00
Калия фосфат…….……4,00
Натрия азид ……..……..0,40
Агар……...…12,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 43,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50ºC и добавить 10 мл/л 1% стерильного раствора ТТС (Артикул 06-023). Тщательно перемешать и разлить непосредственно в стерильные чашки Петри.

Описание

Данную разновидность этой среды, не содержащую трифенил тетразолий-хлорида, можно автоклавировать. В результате частичного восстановления трифенил тетразолий-хлорида при нагревании образуется окрашенный в розовый цвет формазан. Среда без трифенил тетразолий-хлорида более трудоемка в приготовлении, но готовая среда получается бесцветной, так что результаты легче учитывать, а колонии лучше видно.

Техника посева

При определении методом мембранных фильтров 100 мл образца воды хорошо перемешивают и фильтруют через стерильную мембрану. Затем промывают фильтровальный аппарат 30 мл стерильной воды. Стерильным пинцетом мембрану асептически переносят на поверхность чашки Петри со средой, фильтрующей поверхностью кверху. Закрывают чашку и переворачивают ее. Инкубируют 48 ч при 37°C. Выросшие красные или фиолетовые колонии следует считать энтерококками, поскольку эти бактерии восстанавливают трифенил тетразолий-хлорид до нерастворимого формазана, имеющего красный цвет. Рост сопутствующих грамотрицательных бактерий подавляется азидом натрия.
При анализе пищевых продуктов готовят серию десятикратных разведений образца и рассевают на чашку по 0,1 мл каждого разведения с помощью шпателя. Инкубацию и учет колоний ведут так же, как при методе мембранных фильтров.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (или метод мембранных фильтров)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Избирательно
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.50	Темно-красные колонии
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.50	Темно-красные колонии

Enterococcus faecalis
ATCC 19433

Enterococcus faecalis
ATCC 29212
"Детально"

Enterococcus faecalis
ATCC 29212

Арт. 01-589

Основа агара Эндо
Endo Agar Base

Назначение

Плотная селективная среда для определения колиформных микробов и других кишечных микроорганизмов в молоке и молочных продуктах, а также питьевой воде.

Формула (в г/л)

Пептон……..10,00
Лактоза…….10,00
Натрия сульфат 2,50
Калий гидроген фосфат двузамещенный……...3,50
Агар……..15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 41 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. Остудить температуру до 45-50ºC и добавить Селективную добавку основной фуксин 250 (Артикул 06-607-LYO). Хорошо перемешать и разлить в пластины.

Примечание: После автоклавирования среды должно появиться розоватое окрашивание. Если цвет очень интенсивен, среду можно обесцветить, добавив в нее перед заливанием чашек несколько капель стерильного 10% раствора сульфита натрия. Среда должна быть приготовлена непосредственно перед использованием, нельзя использовать при наличии красного окрашивания.

Описание

Агар Эндо используется для подтверждения наличия и подсчета колиформ после анализа питьевой воды, а также для выявления и выделения колиформных бактерий и фекальных колиформ в молоке, молочных продуктах и других пищевых продуктах.
Умеренная селективность обусловлена образованием фуксин-сульфитного соединения. Оно реагирует с ацетальдегидом, образующимся при ферментации лактозы, и высвобождает фуксиновый краситель, который и окрашивает колонии бактерий. Штаммы, продуцирующие метаболит в больших количествах, напр., *E. coli,* могут вызывать кристаллизацию фуксина на колониях, придавая им характерный зеленовато-металлический блеск. Чашки с посевами инкубируют 24 часа при 37ºC. Колонии колиформных бактерий, которые ферментируют лактозу, имеют на этой среде розовый или красный цвет с характерным зеленоватым металлическим блеском. Колонии бактерий, неферментирующих лактозу, например сальмонелл, на этой среде бесцветные или слабо розовые.
Если предварительно разлитые чашки хранить на воздухе, среда становится ярко красной вследствие окисления сульфита, и в таком виде эта среда применяться не может Поэтому перед употреблением готовую среду можно хранить несколько дней, но в темном месте и в условиях холодильника.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	Розово-красные колонии с зеленоватым металлическим блеском
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	Розово-красные колонии с зеленоватым металлическим блеском
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без зеленоватого металлического блеска
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.50	Бесцветные колонии без зеленоватого металлического блеска

Арт. 01-590
Агар с триптоном и дрожжевым экстрактом
Tryptone Yeast Extract Agar

Также известно, как

Water Plate Count Agar

Назначение

Плотная среда для подсчета микроорганизмов в воде, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Триптон……..……..…….……..6,00
Дрожжевой экстракт..……..…….……...…3,00
Агар…….……....15,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 24 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Разлить в соответствующие контейнеры и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда соответствует стандарту ISO 6222 и предназначена для количественного определения гетеротрофных микроорганизмов в пробах воды.

Техника посева

Из пробы воды, взятой в соответствии со стандартами ISO 5667-2 и 5667-3, готовят серию десятикратных разведений (см. стандарт ISO 6887) на растворе Рингера (Артикул 06-073), разведенном в 4 раза, и вносят аликвоты в чашки Петри в двух повторностях. Разливают в чашки простерилизованный и охлажденный до 45°C агар с триптоном и дрожжевым экстрактом, и перемешивают до полной однородности (см. стандарт ISO 8199). После застывания агара чашки из одной повторности инкубируют в течение 48±2 ч при 36±2°C, а из другой — в течение 3 сут (72±4 ч) при 22°C. Чтобы более точно подсчитать число микроорганизмов, выбирают чашки, на которых выросло от 30 до 300 колоний. Результаты выражают как число колониеобразующих единиц на милилитр (КОЕ/мл) исследуемой воды для каждой температуры инкубации. Если неразведенная проба воды не дала колоний, результат выражают как «КОЭ в 1 мл не выявлено». Если на чашке, полученной из последнего разведения, выросло более 300 колоний, результат выражают как «> 300 КОЭ/мл».

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Спиральный метод посева: / Метод мембранных фильтров, согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Entervcoccus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coll ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-

Bacillus cereus var. mycoides
ATCC 11778

Staphylococcus aureus
ATCC 25923

Salmonella typhimurium
ATCC 14028

Арт. 01-592

Желчный эскулиновый агар с азидом
Bile Esculin Azid Agar

Назначение

Плотная среда для подтверждения и подсчета энтерококков в H_2O методом мембранных фильтров, согласно ISO 7899-2.

Формула (в г/л)

Триптон……...…….17,00
Пептон……...…….3,00
Дрожжевой экстракт……..……5,00
Желчь…….10,00
Натрия хлорид……....5,00
Эскулин……..….1,00
Аммония железистый цитрат ……..…….0,50
Натрия азид ……...….0,15
Агар……...……15,00
Окончательное значение pH 7,20 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 56.6 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50-60°C и разлить по чашкам, толщиной слоя агара 3-5 мм. Можно хранить при температуре 2-8°C в течение 2-х недель.

Описание

Желчный эскулиновый агар с азидом это модифицированная среда с редактированной прописью в отношении количества желчи и содержания азида. Показано, что эта среда хороша для использования в технике оценке энтерококкового загрязнения воды методом мембранных фильтров.
Фактическая рецептура согласно стандарту ISO 7899-2:2000 применяется на втором этапе идентификации и количественного определения энтерококков в воде методом мембранной фильтрации. Предварительный отобранные колонии производят на Агаре Сланеца-Бартли (Артикул 01-579 + 06-023) должны быть коротко проинкубированы на Желчный эскулиновый агар с азидом**,** что позволяет подтвердить гидролиз эскулина в селективных исследованиях.

Техника посева

После инкубации мембранных фильтров в течение 24-48 часов на Агаре Сланеца-Бартли (Артикул 01-579 + 06-023), на них образуются типичные колонии, которые переносятся на предварительно подогретые чашки с Желчным эскулиновым агаром с азидом**.** После двух часов инкубации при 44±0,5ºC мембранные фильтры просматривают. Все типичные колонии коричневого или черного цвета оценивают как положительные и учитывают как фекальные энтерококки.
Дифференциации позитивных колоний может помешать неравномерное распределение колоний или присутствие многочисленных и разнообразных микроорганизмов.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

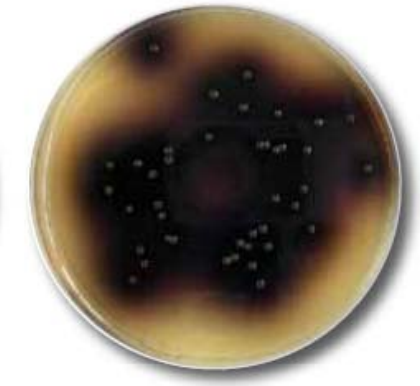
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (или метод мембранных фильтров)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus cemus var. mycoides ATCC 11778	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Избирательно
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.70	Черная среда E(+)
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	Черная среда. E(+)

Enterococcus faecalis ATCC 29212

Неинокулированная чашка (контроль)



Enterococcus faecalis ATCC 19433

Арт. 01-599

Сердечно-мозговой агар
Brain Heart Infusion Agar

Назначение

Общая плотная среда для различных чувствительных патогенных микроорганизмов.

Формула (в г/л)

Мозговой экстракт……12,50
Сердечный экстракт……..….5,00
Протеозный пептон…….……10,00
Натрия хлорид……...5,00
Натрия фосфат двузамещенный……..2,50
Декстроза…….……...2,00
Агар…….……..15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 52 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Сердечно-мозговой бульон (Brain Heart Infusion) применяется для трудно культивируемых бактерий (стрептококки, пневмококки, менингококки и т.д.) и также рекомендован для культивирования патогенных грибов.
Добавление 20 МЕ пенициллина и 40 мкг стрептомицина на 1 мл культуральной среды практически полностью подавляет рост нормальной микрофлоры.
Если планируется использовать данную среду для селективного выделения трудно культивируемых грибов (особенно *Histoplasma capsulatum* и *Blastomyces*), добавляют 10% стерильной дефибринированной крови, а для образцов со смешанной инфекцией также добавляют 0,05 мкг/мл циклогексимида и 0,5 мкг/мл хлорамфеникола.
Из-за наличия глюкозы эта среда не дает характерных реакций гемолиза даже после добавления крови.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	-
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Продуктивность > 0.70	-
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Продуктивность > 0.70	-

Streptococcus pyogenes
ATCC 19615

Staphylococcus aureus
ATCC 25923

Enterococcus faecalis
ATCC 19433

Арт. 01-609

Основа селективного агара
CN Selective Agar Base

Также известно, как

CN Pseudomonas Agar; CN Medium; Cetrimide-Nalidixic Acid Medium.

Назначение

Селективная среда для определения синегнойной палочки в воде методом мембранных фильтров, согласно стандарту ЕН 12780-2002 и стандарту ISO 16266.

Формула (в г/л)

Желатиновый пептон 16,00
Казеиновый пептон 10,00
Калия сульфат……10,00
Магния хлорид……1,40
Цетилтриметил-аммония бромид……..0,20
Агар……15,00
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 52.6 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 10 мл глицерина. Нагреть до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50°C, и на каждые 500 мл среды добавьте флакон с Селективной добавкой налидиксовой кислоты (Артикул 06-124CASE или 06-124-LYO). Хорошо смешайте и разлейте по чашкам Петри. Не допускать, чтобы среда оставалась в расплавленном состоянии более 4 часов. Не расплавлять повторно. Готовые чашки можно использовать без потери эффективности в течение месяца, если их хранить в холодильнике и в темноте.

Описание

Селективная среда CN для псевдомонад разрабатывалась на основе среды King, Ward и Raney для усиления пигментообразования. Browne и Lowbury добавили цетримид в качестве селективного агента, а Goto и Enomoto повысили селективность налидиксовой кислотой. Наличие обоих ингибиторов устраняет контаминирующую микробиоту из сильно загрязненных образцов и была одобрена Европейским комитетом по стандартизации (CEN) для выявления *P. aeruginosa* путем мембранной фильтрации воды (стандарт EN 12780).

Техника посева

Определенный объем воды фильтруется через мембрану с размером пор 0,45 мкм. Затем мембрана помещается на поверхность среды. Чашки инкубируют при 36±2ºC в течение 44±4 часов с предварительным просмотром через 22±2 часа.
Все колонии, продуцирующие в этот период зеленый или голубой пигмент пиоционин, должны быть расценены как колонии *Ps.aeruginosa.*
Все колонии, флюоресцирующие в лучах Вуда (без продукции пиоционина), должны быть предварительно отнесены к *Ps.aeruginosa*и должны быть проверены на Acetamide Medium. Все колонии, продуцирующие красновато-коричневый пигмент, но не продуцирующие пиоционин и не флюоресцирующие, должны быть предварительно отнесены к *Ps.aeruginosa.* Они должны быть подвергнуты исследованию на оксидазу и протипированы по характеру роста на Среда с ацетамидом (Артикул 03-428) и Агар Кинга B (Артикул 01-029).

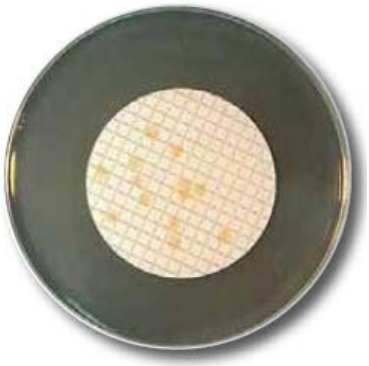
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

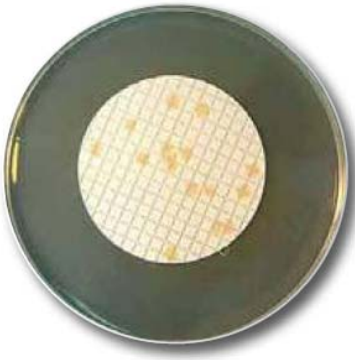
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 - 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.50	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442	Продуктивность > 0.50	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Продуктивность > 0.50	-



Pseudomonas aeruginosa
ATCC 27853

Pseudomonas aeruginosa
ATCC 15442
Pseudomonas aeruginosa
ATCC 27853



Pseudomonas aeruginosa
ATCC 9027

Арт. 01-610

Агар для нейтрализации
D/E Neutalizing Agar

Также известно, как

Dey-Engley Neutralizing Agar

Назначение

Плотная культуральная среда для нейтрализации и тестирования антисептиков и дезинфектантов.

Формула (в г/л)

Триптон…….5,00
Дрожжевой экстракт……2,50
Декстроза……10,00
Лецитин…….7,00
Натрия тиоглюколат……1,00
Натрия тиосульфат 6,00
Натрия сульфит…….2,50
Полисорбат 80……...5,00
Бромтимоловый синий……0,02
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 54 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Появление преципитации в агаре является необратимой реакцией и не влияет на эффективность среды.

Описание

Эта среда была разработана в 1983 году для изучения выживаемости стафилококков, подвергнувшихся воздействию химическими агентами. В этой среде используется обобщенный метод тестирования контактными способом (RODAC plates) эффективности антисептиков и дезинфектантов на непроницаемой поверхности. Данная рекомендация включает изучение нейтрализующих субстанций, которые используются как антисептики и дезинфектанты, почти для всех активных продуктов. Так, Лецитин нейтрализует структуру четвертичного аммония; полисорбит действует на фенолы и формалин; тиогликолат нейтрализует ртуть-органические соединения; тиосульфат-сульфит инактивирует галогены и лецитин в сочетании с полисорбатом нейтрализуют этанол и другие алкогольные структуры.

Техника посева

Когда контактные чашки заливают в лаборатории, необходимо следить за мениском агара: он должен возвышаться над ободком чашки и поверхность агара должна быть немного выпуклой, чтобы обеспечивать надлежащий контакт с исследуемой поверхностью.
Для взятия пробы снимают с контактной чашки крышку и осторожно прижимают агаровую поверхность к исследуемой поверхности. Следует убедиться в том, что с поверхностью контактирует вся поверхность агарового мениска. Чашки инкубируют в перевернутом виде без крышки в условиях (температура, время), благоприятных для предполагаемых микроорганизмов. Результаты выражают в количестве "колоний на контактной чашке " или "колониях на см^2".

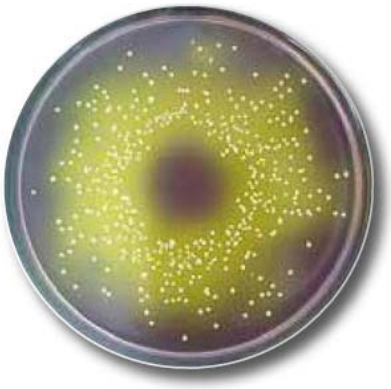
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-



Staphylococcus aureus ATCC 25923

Bacillus subtilis ATCC 6633

Арт. 01-613

Агар для постановки теста на микробиологическую обсемененность
Microbial Content Test Agar

Также известно, как

TSA with Lecithin and Polysorbate, TSA Lecithin & Polysorbate

Назначение

Плотная среда для изучения образцов, взятых с поверхностей в окружающей среде с использованием техники контактных чашек.

Формула (в г/л)

Триптон..... 15,00
Соевый пептон……5,00
Натрия хлорид…….5,00
Лецитин……0,70
Полисорбат 80.....5,00
Агар……15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 45,7 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить, разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда является модификацией классического триптиказо-соевого агара для отбора образцов с поверхности методом контактных пластин. Лецитин и Полисорбат 80 включены в состав для нейтрализации соединений четвертичного аммония, фенольных дезинфицирующих средств, гексахлорофена, формалина и этанола.
Дегидратированная среда имеет характерный вид «коричневого сахара» и может выглядеть влажной в связи с наличием данных веществ в составе.
Отбор образцов с идентичных участков (в повторностях) и обработке дезинфицирующими средствами «до и после» предоставляет данные, полезные для оценки методов очистки, используемых в дезинфекции окружающей среды.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Eschehchia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-

Enterococcus faecalis ATCC 29212

Bacillus subtilis ATCC 6633

Eschehchia coli ATCC 25922

Арт. 01-618
Агар CCA
Chromogenic Colinstant Agar

Назначение

Плотная селективная и дифференциальная среда для детекции и подтверждения *E. coli* в воде и пищевых образцах.

Формула (в г/л)

Триптон……..…….10,00
Дрожжевой экстракт……..……..3,00
Мясной экстракт……..…….5,00
Соли желчных кислот № 3…….…….1,50
Натрия фосфат двузамещенный…….……2,70
Натрия фосфат …….2,20
Хромогенная смесь..…….……0,40
Агар……..13,00
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2

Приготовление

Развести 37,8 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Если среда будет использована в течение нескольких дней, ее можно не стерилизовать, но подвергнуть кипячению как минимум в течении 2-3 минут.

Примечание: Данная среда обладает низкой селективностью. При высокой численности микробиоты, особенно если в образце предполагается присутствие *Pseudomonas* и *Aeromonas,* селективность среды может быть улучшена за счет добавления одного флакона селективной добавки Coliform CV (Артикул 06-140-LYO) к 500 мл среды, охлажденной до 45-50°C.

Описание

Селективность хромогенного агара Колинстант обусловлена сурфактантным действием желчных кислот No. 3, подавляющим рост почти всех грамположительных бактерий. Другие ингибиторы добавляют, если желательно добиться еще более высокой селективности.
Хромогенная смесь в основном состоит из двух субстанций: 6-хлоро-3-индоксил-p-D-галакто-пиранозида и 5-бромо-4-хлоро-3-индоксил-p-D-глюкуронида. Первая расщепляется характерным для колиформ ферментом p-D-галактозидазой и придает колониям колиформ лососево-красное окрашивание.
Вторая хромогенная субстанция расщепляется p-D-глюкуронидазой, специфичной для *E. coli*, и придает колониям кишечной палочки синий цвет.
E. coli экспрессирует оба фермента и расщепляет обе хромогенные субстанции, что приводит к образованию колоний, окрашенных в темно-синий или фиолетовый цвет. Сумма колоний *E. coli* плюс колонии лососево-красного цвета составляет общее количество колиформных бактерий. Другие грамотрицательные бактерии образуют бесцветные колонии, за исключением некоторых, обладающих глюкуронидазной активностью (но не галактозидазной), которые образуют светло-синие и бирюзовые колонии.
Чтобы убедиться в том, что колонии образованы *E. coli*, добавляют небольшое количество триптофана, выявляющего продукцию индола: на сине-фиолетовые колонии наносят каплю реактива Ковакса (Артикул RE0007). Появление в течение нескольких секунд вишнево-красного окрашивания подтверждает образование индола и, следовательно,

присутствие *E. coli.*
Если хромогенный агар Колинстант используют для метода мембранной фильтрации, цвет и рост колоний могут меняться в зависимости от характеристик мембранного фильтра. Желательно проводить валидацию используемого типа мембранных фильтров.

Необходимые добавки

Селективная добавка Coliform CV (Артикул 06-140-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Цефсулодин ……..…….2,50 мг
Ванкомицин ..... .2,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

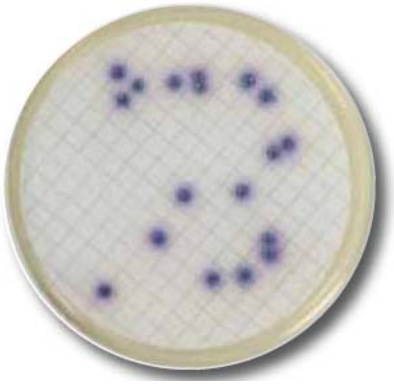
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

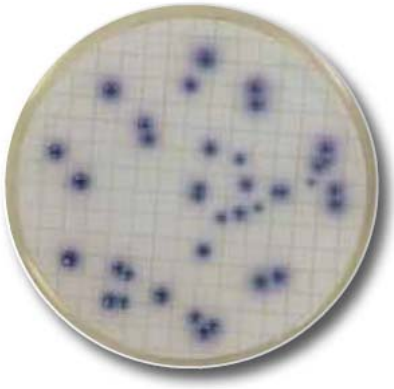
Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (или метод мембранных фильтров)

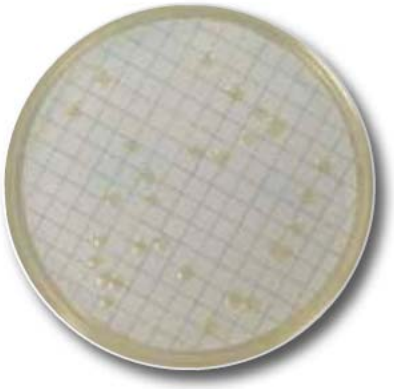
Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	Колонии: Сине-фиолетовые
Escherichia coli ATCC 11775	Продуктивность > 0.70	Колонии: Сине-фиолетовые
Salmonella enterica ATCC 13076	Продуктивность > 0.70	Колонии: Бесцветные
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	Колонии: Бесцветные
C. freundii ATCC 8090	Продуктивность > 0.70	Колонии: Лососевый цвет/красные
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Избирательно



Escherichia coli ATCC 25922



Escherichia coli ATCC 11775



Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 01-619
TBX агар
Tryptone Bile Glucuronic Agar

Назначение

Селективная и дифференциальная плотная среда для детекции и подсчета глюкоронидазопозитивных *Escherichia coli,* согласно стандартам ISO 16649-1 и -2.

Формула (в г/л)

Триптон.....20,000
Соли желчных кислот № 3 1,500
X-ß-D-глюкуронид 0,075
Агар 15,000
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 36.5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить при постоянном помешивании до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Escherichia coli — единственная энтеробактерия, синтезирующая ß-D-глюкуронидазу, и ее легко отличить от других энтеробактерий, не имеющих этого фермента. У некоторых штаммов *E. coli* (менее 3-4% от общего количества микроорганизмов) ß-D-глюкуронидазы нет.
Клетки *E. coli* поглощают хромогенный субстрат, X-ß-D-глюкуронид, от которого p-D-глюкуронидаза отщепляет хромофорную часть X, окрашивающую клетки, в результате чего образуются голубовато-зеленые колонии.
Высокая концентрация солей желчных кислот в среде подавляет рост сопутствующих грамположительных бактерий, а высокая температура инкубации (44°C) рост других грамотрицательных бактерий.

Техника посева

1. Прямой засев (чашечный метод Коха). Стерильно переносят 1 мл исследуемого образца в стерильную чашку Петри и повторяют эту процедуру с последующими разведениями. Для каждого разведения готовят две чашки. В каждую чашку Петри наливают 15 мл расплавленного и охлажденного до 44-47°C агара TBX. Тщательно перемешивают и дают застыть. Время между внесением в чашку инокулята и добавлением среды не должно превышать 15 мин.
Чашки переворачивают и инкубируют при 44°C в течение 18-24 ч. Если есть подозрения на наличие клеток со сниженной жизнеспособностью, то инкубируют сначала 4 ч при 37°C, потом поднимают температуру инкубации до 44°C. Общее время инкубации не должно превышать 24 ч, а температура не должна быть выше 45°C.
2. Инкубация на мембране (техника оживления).
Конкретных рекомендаций по типу мембраны нет. Подходит любая стерильная мембрана из ацетата или смешанных эфиров целлюлозы, не ингибирующая рост E. coli, с порами диаметром от 0,45 до 1,2 мкм и диаметром 85 мм.
2.1. Оживление
Стерильно помещают мембрану на подсушенную поверхность каждой из двух чашек Петри, содержащих синтетический модифицированный агар с глутаматом (Артикул 01-571), осторожно, чтобы избежать пузырьков воздуха между мембраной и агаром.

Добавляют в центр каждой мембраны 1 мл исследуемого образца и равномерно распределяют по всей поверхности. Повторяют процедуру для всех разведений образца. Оставляют на 15 мин при комнатной температуре, чтобы инокулят впитался в агар. Инкубируют при 37°C в течение 4±1 ч.

2.2 Перенос на селективную среду

После этого переносят мембраны со среды для оживления на чашки с агаром TBX с помощью стерильного пинцета, с осторожностью, чтобы избежать пузырьков воздуха между мембраной и агаром. Не следует касаться поверхности мембраны. Чашки инкубируют в течение 18-24 ч при 44°C (температура не должна превышать 45°C).

3. Результаты.

Штаммы *E. coli*, синтезирующие ß-D-глюкуронидазу, образуют голубовато-зеленые колонии. Некоторые штаммы (3-4% от общего количества микроорганизмов) не имеют этого фермента и образуют бесцветные колонии. Некоторые клетки с пониженной жизнеспособностью не могут расти при 44°C и колоний не дают.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

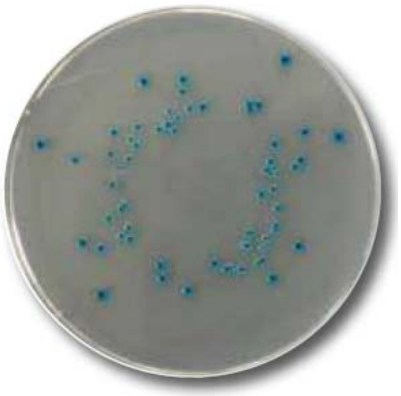
Контроль качества

Температура инкубации: 35 / 44°C / ± 1,0

Время 4-24 часов

Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (или метод мембранных фильтров)

Микроорганизм	Рост	Примечание
C.freundii ATCC 43864	Подавляется (скудно)	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Подавляется (скудно)	Избирательно
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	Темно-зеленые колонии
Escherichia coli ATCC 11775	Продуктивность > 0.70	Темно-зеленые колонии
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	Бесцветные колонии
Salmonella abony NCTC 6017	Продуктивность > 0.70	Бесцветные колонии



Escherichia coli ATCC 25922

Salmonella abony NCTC 6017

Арт. 01-633
m-Green агар
m-Green Agar

Также известно, как

m-Green yeast & Mold Agar

Назначение

Плотная селективная культуральная среда для подсчета грибов, согласно стандарту ISO 10718:2002.

Формула (в г/л)

Декстроза..... 50,000
Пептон 10,000
Дрожжевой экстракт 9,000
Магния сульфат 2,100
Калия фосфат 2,000
Диастаза..... ..0,050
Тиамин 0,050
Бромкрезоловый зеленый 0,026
Агар..... ..15,000
Окончательное значение pH 4,6 ± 0,2

Приготовление

Развести 87,3 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить до растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Разлить немедленно по чашкам. Не перегревать и повторно не растапливать. Снижение pH среды может вызвать гидролиз агара, следовательно, изменение консистенции среды затруднит штриховой посев, однако не ограничивает применение метода мембранных фильтров.

Описание

Классическая среда, используемая в пищевой индустрии для выявления и подсчета дрожжей и плесеней методом мембранной фильтрации, была одобрена ISO для контроля корковых пробок для алкогольных и безалкогольных напитков (стандарт 10718:2002). В состав бульона входит индикатор бромкрезоловый зеленый, который облегчает визуализацию и подсчет колоний грибов. Колонии окрашены в зеленый цвет из-за диффузии красителя (щелочная реакция). Конечные продукты микробного роста диффундируют в среду, снижая pH и превращая цвет индикатора в желтый (кислая реакция). Рост бактерий подавляется при кислых значениях pH.

Техника посева

Помещают мембранный фильтр на поверхность среды, избегая образования пузырьков воздуха. Инкубируют чашки при 30 ± 2°C в течение 3 дней. Учет и подсчет колоний на каждом фильтре, по крайней мере, каждые 24 часа.
После инкубации можно посчитать колонии на поверхности фильтра. Колонии плесеней обычно зеленого цвета и волокнистые на вид, а колонии дрожжей зеленые и матовые.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30-35°C
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003). Метод мембранных фильтров.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется, либо очень скудный	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	5 дней, споры черного цвета
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-
Candida tropicalis ATCC 1369	Хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-

Saccharomyces cerevisiae
ATCC 9763

Candida albicans
ATCC 10231

Aspergillus brasiliensis
ATCC 16404

Арт. 01-634

Железосульфитный агар
Iron Sulfite Modified Agar

Назначение

Плотная дифференциальная среда, используемая для подсчета сульфит-редуцид бактерий, выделяемых из пищевых продуктов и животных кормов, согласно стандарту ISO 15213:2003

Формула (в г/л)

Триптон……..15,00
Соевый пептон…….5,00
Дрожжевой экстракт……5,00
Динатрия дисульфит ($Na_2S_2O_5$)……..1,00
Железистый цитрат аммония……..1,00
Агар……..15,00
Окончательное значение pH 7,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 42 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Если среда не используется несколько дней, перед применением ее необходимо редуцировать.

Описание

Данная модификация железосульфитного агара соответствует стандарту ISO 15213:2003 для горизонтального метода подсчета сульфитредуцирующих бактерии, растущих в анаэробных условиях.
Метод можно применять для анализа пищевых продуктов и кормов для животных, а также проб окружающей среды, взятых в производственных помещениях пищевой индустрии. В стандарте *Nordisk Metodikkommitte for Uvsmedel* (NMKL No. 95:1997 Сульфитредуцирующие клостридии: определение в пище) эта среда применяется для тестов на наличие презумптивных клостридий до проведения подтверждающих тестов (респираторные тесты, тест спорообразования). В стандарте ISO также указано, что этот метод применим только для клостридий, и после выделения на этой среде необходимо проведение подтверждающих тестов с колониями черного цвета.

Техника посева

Переносят аликвоты серийных разведений на серийные чашки Петри в двух повторностях. В каждую инокулированную чашку Петри добавляют 15 мл расплавленной, восстановленной среды, охлажденной до 44-47°C. Осторожно смешивают инокулят со средой и дают застыть. После застывания среды наносят сверху слой той же самой среды (10 мл). Время между инокуляцией чашек Петри и добавлением расплавленной среды не должно превышать 15 минут.
Инокулированные чашки Петри инкубируют в анаэробных условиях при температуре 37 ± 1°C в течение 24-48 ч. При подозрении на присутствие термофильных бактерий, второй набор чашек Петри инкубируют при температуре 50 ± 1°C в течение 24-48 часов. Черные колонии, окруженные или не окруженные черной зоной, относят к сульфитредуцирующим бактериям, предположительно клостридиям. Их идентичность должна быть подтверждена соответствующими биохимическими и серологическими тестами.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный. Анаэробные условия

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется, либо очень скудный	при 50°C
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется, либо очень скудный	при 50°C
Clostridium sporogenes ATCC 11437	Продуктивность > 0.70	Черные колонии
Clostridium perfringens ATCC 10543	Продуктивность > 0.70	Черные колонии
Clostridium perfringens ATCC 13124	Продуктивность > 0.70	Черные колонии

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Clostridium perfringens* ATCC 13124
Правая: *Clostridium perfringens* ATCC 10543

Арт. 01-635

Питательный агар
Nutrient Agar (ISO)

Назначение

Плотная культуральная среда общего назначения, согласно стандартам ISO 21528-1 и 21528-2.

Формула (в г/л)

Пептон 5,00
Мясной экстракт 3,00
Натрия хлорид..... 5,00
Агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,3 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 28 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

При добавлении хлорида натрия данная среда является модификацией классической среды APHA и других стандартов ISO. Включение хлорида натрия в состав среды создает осмотическое давление, более подходящее для бактериального роста.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TS 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-654
Эугон LT 100 агар
Eugon LT 100 Agar

Назначение

Плотная среда, используется для определения и подсчета аэробных мезофильных бактерий в косметических продуктах, содержащих и не содержащих консерванты, согласно стандарту ISO 21149.

Формула (в г/л)

Триптон……...15,00
Соевый пептон……..5,00
Полисорбат 80……..5,00
Декстроза……..5,50
Натрия хлорид……..4,00
Лецитин……1,00
Тритон ®X-100……..1,00
L-Цистеин HCl……..0,70
Натрия сульфат……0,20
Агар……..15,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 52,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Среда при охлаждении становиться «чище».
Примечание: внешние проявления сухого порошка в виде комковатости и маслянистости – есть нормальное явление, вызванное содержащихся в нем Полисорбатом и Тритоном, и не влияет на проявление результатов.

Описание

Лецитин-Полисорбат-Тритон® - культуральная среда общего назначения, поддерживающая рост аэробных и микроаэрофильных бактерий. Некоторые анаэробные микроорганизмы также растут на этой среде, благодаря низкому редокс потенциалу (*Eh*), создаваемому цистеином и сульфитом натрия. Эта среда в основном применяется для подсчета общего количества микроорганизмов в косметической продукции методом наиболее вероятного числа (НВЧ). Включение Тритона® X-100 в состав среды способствует выходу микроорганизмов из матрикса косметической эмульсии. Лецитин и Полисорбат нейтрализуют консерванты (соединения четвертичного аммония, фенол и альдегидные производные).

Техника посева

Разведение 1:10 готовят на Эугон бульоне (Артикул 02-654), если образец растворим в воде. Не растворимые в воде образцы эмульгируют подходящим реагентом (напр., Полисорбат 80). Эмульгированый образец добавляют в соответствующий объем Эугон бульона (напр., 1:10). Для нефильтруемых образцов можно использовать как глубинную («pour plate»), так и поверхностную («spread plate») технику посева.
Фильтруемые образцы рекомендуется профильтровать через мембранный фильтр с номинальным размером пор не более 0.45 мкм и промыть определенным объемом воды или растворителя (универсальный растворитель, Артикул 02-510). Сразу после этого переносят мембрану на чашку с Эугон агаром. Чашки инкубируют при температуре 32,5 ± 2,5°C в течение 48-72 часов и затем подсчитывают выросшие колонии.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 32,5°C ± 2,0
Время инкубации: 24-72 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Продуктивность > 0.70	-
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-655

Агар STA для тестирования чувствительности
Sensitivity Test Agar (STA)

Назначение

Плотная, не содержащая ингибиторов, культуральная среда для постановки теста антибиотикорезистентности.

Формула (в г/л)

Пептон……18,00
Дрожжевой экстракт……3,50
Крахмал……0,60
Натрия хлорид……..5,00
Натрия цитрат двузамещенный……..1,00
Аденина сульфат..... 0,01
Гуанин HCl..... 0,01
Урацил 0,01
Ксантин..... 0,01
Аневрин HCl..... 0,01
Уридин..... 0,10
Специальный агар..... 15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 43,2 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудите среду до 45-47°C и добавить либо 6% дефибринированной крови, либо 7% лизированной крови в зависимости от ваших предпочтений. Хорошо смешайте, разлейте по чашкам Петри.

Описание

Агар для определения чувствительности к антибиотикам был первоначально предложен Bechtle и Scherr в 1958 г., но в настоящее время применяется модификация Stokes, разработанная на основании Доклада о результатах исследования чувствительности к антибиотикам, проведенного Американским обществом патолого-клиницистов. Агар для определения чувствительности к антибиотикам не содержит ингибиторов. Это богатая среда, содержащая широкий спектр нуклеотидов, что позволяет тестировать микроорганизмы со сложными питательными потребностями. Агар, входящий в состав среды, обладает низким содержанием ионов Ca^{2+} и Mg^{2+}, которые могут высвобождаться в среду при нагревании и препятствовать диффузии антибиотиков.
Некоторым из распространенных патогенов для роста требуются дополнительные питательные вещества. В некоторых случаях необходимо добавлять дефибринированную, лизированную или прогретую кровь.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокулируйте культуру на всю поверхность агара и нанесите антибиотик в соответствии с рекомендациями CLSI.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Eschehchia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 35218	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	-

Арт. 01-657

Агар с дихлораном, хлорамфениколом и бенгальским розовым (DRBC агар)
Dichloran Rose Bengal Chloramphenicol Agar (DRBC Agar)

Назначение

Селективная плотная среда для подсчета плесеней и дрожжей в пищевых образцах, согласно стандарту ISO 21527 -1:2008.

Формула (в г/л)

Пептон микологический…….5,000
Декстроза……...10,000
Калия фосфат однозамещенный……1,000
Магния сульфат……...0,500
2-6-Дихлоран-4-Нитро-Анилин……..……0,002
Бенгальский розовый…….……0,025
Хлорамфеникол…….……..0,100
Агар…….15,000
Окончательное значение pH 5.6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 31,6 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить, продолжайте кипятить до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Хлорамфениколовый агар с дихлораном и розовым бенгальским (DRBC) – это среда на основе рецептуры хлортетрациклиновой среды с дихлораном и розовым бенгальским, разработанной King et al (1979), и хлортетрациклиновой среды с розовым бенгальским, разработанной Jarvis (1973). Комбинация дихлорана и розового бенгальского значительно ограничивает размер и высоту колоний плесени, препятствуя избыточному росту активных видов и способствуя точному подсчету колоний. Наличие хлорамфеникола и низкое значение pH (5.6) предотвращают рост большинства бактерий. Эта среда поддерживает хороший рост дрожжей и может быть использована для подсчета как токсигенных, так и нетоксигенных грибов, но не является диагностической для выявления специфических продуцентов микотоксина.

В современной рецептуре концентрация розового бенгальского снижена до 25 мкг/мл для оптимальной активности дихлорана. Хлортетрациклин заменен на хлорамфеникол, так как он более стабилен и с ним проще работать. Также он предпочтителен для применения с пробами пищевых продуктах и окружающей среды. Розовый бенгальский поглощается большинством дрожжей и некоторыми плесенями, что обеспечивает простую идентификацию и подсчет колоний. Из-за повышения активности розового бенгальского при pH 5,6 некоторые дрожжи растут хуже.

Техника посева

Распределяют 0,1-0,2 мл инокулята по всей поверхности чашки диаметром 9 см. Чашки инкубируют при температуре 25°C в течение 5 дней в темноте, рост проверяют после инкубации в течение 3, 4 и 5 дней. Если требуется провести идентификацию, инкубацию продлевают до образования типичных колоний. Колонии дрожжей обычно имеют розовое окрашивание из-за присутствия розового бенгальского.

Если требуется отдельный подсчет колоний плесеней и дрожжей, проводят идентификацию по морфологическим признакам и, при необходимости, микроскопическое исследование этих двух групп микроорганизмов. Колонии дрожжей могут быть спутаны с колониями бактерий, при наличии сомнений следует провести микроскопическое исследование.

Меры предосторожности и ограничения

-Из-за селективных свойств этой среды и типа образца, некоторые штаммы грибов могут расти плохо или вообще не вырастать.

-Также могут быть подсчитаны некоторые штаммы бактерий, рост которых оказался не подавлен или подавлен частично.

-Эта среда светочувствительна. Под действием света розовый бенгальский выделяет субстанции, токсичные для грибов.

-Срок хранения готовой среды не превышает 7 дней при температуре 4 ± 2°C в темноте.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25 - 30°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	Избирательно
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Избирательно
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.50	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.50	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.50	-

Арт. 01-659

Основа синтетического агара с глютаматом
Mineral Modified Glutamate Agar Base

Назначение

Плотная среда для восстановления и поддержания жизнедеятельности *E. coli,* ослабленном вследствие нагревания, замораживания или химической обработки, согласно стандартам ISO и FIL-IDF.

Формула (в г/л)

Лактоза……..10,000
Натрия формат……..……..0,250
L-Цистеин HCl…….……0,020
L- Аспарагиновая кислота…….……0,024
L- Аргинин…….……..0,020
Тиамин…….……0,001
Никотиновая кислота…….……0,001
Пантотеновая кислота……0,001
Магния сульфат……..0,100
Аммония железистый цитрат……0,010
Хлорид кальция.....0,010
Калия фосфат двузамещенный…….0,900
Агар……15,000
Окончательное значение pH 6,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 26,33 г порошка в 1 л дистиллированной воды, в которой растворен 2,5 гр Аммония хлорида (Артикул AM0273) и добавлено 6,35 гр Натрия глутамат (Артикул SO0400). Довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.
Примечание: значение pH является критическим для этой среды. Процесс нагревания может влиять на pH, поэтому необходимо контролировать этот показатель на уровне pH 6.7

Описание

Данная среда производится согласно составу, установленному стандартами ISO 11866-2:2005, ISO 16649-1:2001 и FIL-IDF 170A:1999 для количественного подсчета или предварительного анализа наличия Escherichia coli в молоке и других пищевых продуктах. Также рекомендуется для использования на восстановительном этапе в методе подсчета колоний при 44°C с применением мембранной фильтрации. Данный метод рекомендован Международной Федерацией по молочному животноводству для исследования образцов молока и молочных продуктов, в которых предполагается наличие сравнительно большого количества *Escherichia coli* (более 100 на 1 г, или 10 на мл)

Техника посева

С помощью стерильного пинцета мембрану из ацетата целлюлозы помещают в стерильных условиях на высушенную поверхность каждой из двух чашек с глутаматным агаром. Следует избегать образования пузырьков воздуха с нижней стороны мембран и аккуратно распределять мембрану по плоскости с помощью стерильного шпателя (петли Дригальского). 1 мл тестируемого образца наносят в центр каждой мембраны. Посевной материал распределяют по всей поверхности мембраны с помощью стерильного шпателя, избегая попадания посевного материала за пределы мембраны. Инокулированные чашки оставляют в горизонтальном положении на 15 минут до всасывания посевного материала в агар. Чашки

инкубируют в течение 4 ± ½ ч при 37°C не переворачивая их. После этого переносят мембраны таким образом, чтобы инокулированная сторона оказалась сверху, в чашки с триптонно-желчным агаром.
Методика подготовки образца, разведения и интерпретации результатов описана в соответствующих стандартах FIL-IDF/ISO.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 44°C/35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.50	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.50	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Подавляется	-

Арт. 01-664

Цитратный агар Кристенсена
Christensen's Citrate Agar

Назначение

Дифференциальная плотная среда для подтверждения утилизации цитрата, как единственного источника углерода в присутствии органического азота, согласно стандарту ISO 21567:2004.

Формула (в г/л)

Натрия хлорид…….5,000
Натрия цитрат……..3,000
Калия фосфат……...1,000
Дрожжевой экстракт……0,500
Железистый аммония цитрат……..0,400
Декстроза……...0,200
Цистеин HCl……...0,100
Калия тиосульфат……..0,080
Феноловый красный…….0,012
Агар……...…….15,000
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 25,3 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие по объему флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Дайте среде застыть с образованием скошенной поверхности среды, длинной 4-5 см и столбика 2-3 см.

Описание

Среда описана в 1949 г. Christensen, предназначена для дифференциации колиформ и энтеропатогенных бактерий по утилизации цитрата и продукции H_2S. В 1955 г. Edwards и Ewing рекомендовали среду для определения использования энтеробактериями цитрата как единственного источника углерода в присутствии органического азота.
В 1965 г. Costin исключил из рецептуры тиосульфат и цитрат аммония железа, так как по продукции H_2S эта среда не соответствовала другим культуральным средам.
Единственным источником углерода является цитрат натрия, так как декстроза присутствует в слишком низкой концентрации. Цистеин и дрожжевой экстракт являются факторами роста. Хлорид натрия и фосфат калия поддерживают осмотическое давление и pH. Цитрат аммония железа и тиосульфат – субстраты для образования H_2S, а феноловый красный – индикатор pH, цвет которого изменяется со светло-желтого на красный при защелачивании среды.

Техника посева

Если тестируется только утилизация цитрата согласно стандарту ISO 21567:2004, поверхность косяка можно инокулировать очень небольшой дозой чистой культуры. Количество питательной среды, перенесенной с инокулятом, должно быть минимальным.
Если образец тестируется на продукцию H_2S, производят посев уколом.
Пробирки инкубируют в аэробных условиях при температуре 37 ± 1°C в течение 24-48 часов.
Рост можно обнаружить по красному окрашиванию среды вследствие продукции

щелочных субстанций. Продукция H_2S выявляется по почернению среды в зоне роста по линии укола.
При отсутствии роста в течение первых двух дней, пробирки инкубируют еще 2 дня и повторно инспектируют. Шигеллы на этой среде не вырастают.

Ограничения процедуры

- Избыточный инокулят может дать ложноположительный результат.
- Если при инокуляции в пробирку заносится питательная среда, могут быть получены сомнительные результаты. Некоторые авторы рекомендуют разводить или промывать инокулят солевым раствором, чтобы цитрат по возможности оставался единственным источником углерода.
- Некоторые цитрат-положительные микроорганизмы растут медленно, и для изменения окраски фенолового красного может потребоваться более длительная инкубация (4 дня или более).
- В некоторых случаях могут быть получены неоднозначные результаты (напр., *Providencia),* тогда рекомендуется сделать посев во вторую пробирку и инкубировать при комнатной температуре в течение недели.

Хранение

Предназначены только для лабораторного Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 - 48 часов
Инокуляция: посев штрихом

Микроорганизм	Рост	Примечание
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший, очень хороший	Синяя среда. H_2S +
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший, очень хороший	Синяя среда
Eschehchia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Shigella flexneri ATCC 12022	Подавляется	-

Арт. 01-665

Ацетатный агар дифференциальный
Acetate Differential Agar

Назначение

Плотная среда, применяемая для дифференциации различных *Shigella* образцов *E. coli*, согласно стандарту ISO 21567:2004.

Формула (в г/л)

Натрия хлорид…….5,00
Натрия ацетат……..2,00
Моно-аммония фосфат…….……..1,00
Би-калия фосфат……..1,00
Магния сульфат……...0,20
Бромтимоловый синий……...0,08
Агар……15,00
Окончательное значение pH 6,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 24,3 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в подходящие по объему пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Дайте среде застыть в скошенной позиции, 5 см.

Описание

Ацетатный агар дифференциальный – это твердая питательная среда известного химического состава, содержащая смесь минеральных солей с источником неорганического азота и ацетатом натрия как единственным источником углерода.
Среды с органическими кислотами в качестве источника углерода и без органического азота часто применяют для дифференциации энтеробактерий. Фактически, ацетатный агар соответствует по составу модифицированному цитратному агару Симмонса (Артикул 01-177) (Trabuisi & Ewing, 1962), но цитрат заменен на ацетат. Шигеллы не способны утилизировать ацетат и расти на этой среде. Другие бактерии, особенно *E. coli*, вырастают за 24-48 часов, и ацетат превращается в щелочные метаболиты, в присутствии которых индикатор pH меняет цвет с зеленого на синий.

Техника посева

Чистую культуру наносят штрихом на поверхность скошенного агара. Количество переносимой с инокулятом культуральной среды должно быть минимальным. Инкубируют 48 часов при температуре 37 ± 1°C в аэробных условиях. По окончании периода инкубации осматривают на предмет микробного роста: при наличии роста зеленый цвет питательной среды превращается в синий. При отсутствии роста инкубируют еще 48 часов и повторно оценивают рост.
Шигеллы на этой среде не растут, и питательная среда не видоизменяется. *E. coli* образуют колонии синего цвета, среда также становится синей. Другие виды бактерий могут расти на ацетатном агаре, но для окончательной идентификации требуется дополнительное тестирование.
Недостатки среды:
- Некоторые биотипы *Shigella flexneri* могут использовать ацетат как единственный источник углерода.
- Некоторые шт. *E. coli* утилизируют ацетат медленно и могут давать ложноотрицательный результат.
- Другие бактерии, не относящиеся к роду *Shigella* или *Escherichia*, могут утилизировать ацетат как единственный источник углерода.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа – 5 дней
Инокуляция: посев штрихом

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший – очень хороший	Синяя среда
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший – очень хороший	Синяя среда
Shigella flexneri ATCC 12022	Подавляется, либо очень скудный	Отрицательно (зеленая среда)
Shigella sonnei ATCC 25931	Подавляется, либо очень скудный	Отрицательно (зеленая среда)

Арт. 01-672

Агар с экстрактом солода
Malt Extract Agar (Blakeslee)

Назначение

Плотная питательная среда, предназначенная для выявления типичного роста и споруляции грибов, согласно методологии CBS и IFU.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт……..20,00
Пептон.....1,00
Декстроза……20,00
Агар…….18,00
Окончательное значение pH 5,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 59 г порошка в 1 л дистиллированной воды и дать настояться. Осторожно нагреть, довести до кипения, разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не нагревайте повторно и не расплавляйте среду, так как это приведет к уменьшению pH и как следствие к возможному гидролизу агара.

Описание

Агар с экстрактом солода Блексли рекомендован для морфологических исследований грибкового мицелия и спорообразования и изменения окрашивания для специфической идентификации. Международная федерация производителей фруктовых соков (IFU) использует эту среду для подсчета устойчивых к консервантам дрожжей, в основном *Zygosaccharomyces baili*, во фруктовых соках.

Техника посева

Готовят три набора чашек Петри и разливают по 1 мл образца или разведения в каждую чашку. В каждый набор чашек разливают расплавленную стерильную среду, охлажденную до 45°C, и перед заливкой добавляют 0 ppm, 400 ppm и 800 ppm бензоевой кислоты (рассчитывается по бензоату натрия).
Инокулированные чашки инкубируют при температуре 27 ± 2°C в течение 5 дней, первый подсчет проводят на третий день, окончательный на пятый день. Результаты выражают в количестве дрожжей на грамм продукта, вместе с количеством указывают концентрацию консерванта. Родовая и специфическая идентификация должны быть верифицированы микроскопическим исследованием. Для некоторых видов требуются дополнительные биохимические тесты.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Zygosaccharomyces bailii	Продуктивность > 0.70	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-673

Дрожжевой агар с глюкозой и крахмалом
Yeast Starch Glucose Agar

Также известно, как

YSG Agar

Назначение

Плотная среда для подсчета *Alicyclobacillus,* во фруктовых соках и других кислых продуктах, согласно Инструкции по применению, метод 12.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт……...2,00
Декстроза……..1,00
Растворимый крахмал……..2,00
Агар……..20,00
Окончательное значение pH 3,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 25 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить до растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50°C и установить pH 3,7 ± 0,2 путем добавки 1N HCl. Хорошо смешать и разлить в стерильные чашки Петри. Избегать перегревания или повторного расплавления среды после установления pH.

Описание

Бактерии рода *Alicyclobacillus* представляют серьезную угрозу для производителей фруктовых соков как микроорганизмы, являющиеся причиной порчи соков (Baumgart & Menje, 2000). Как правило, при этом меняется вкус и запах сока вследствие накопления таких веществ как гваякол и галогенированные фенолы. Экономические последствия при этом могут быть очень велики, хотя пока не известны случаи, когда потребление соков и других пищевых продуктов, содержащих бактерии рода *Alicyclobacillus*, представляло бы риск для здоровья. Бактерии рода *Alicyclobacillus* для своего роста нуждаются в кислой среде; среда YSG поддерживает рост всех известных на сегодня видов *Alicyclobacillus*: *A. acidocaldarius, A. acidoterrestris, A. cycloheptanicus* и *A. hesperidium*. Эта среда соответствует стандарту Международной федерации производителей фруктовых соков (IFU) по выявлению микроорганизмов, портящих фруктовые соки. Низкий pH среды в сочетании с высокой температурой инкубации подавляет рост сопутствующих микроорганизмов. K-агар (Артикул 01-674) в случае инкубации при 45°C поддерживает рост в основном *A. acidoterrestris*, а другие виды рода *Alicyclobacillus* при этом растут значительно хуже. Поэтому K-агар применяется главным образом для выявления штаммов *A. acidoterrestris.*

Техника посева

Стандарт IFU предусматривает три метода выявления *Alicyclobacillus spp.* в зависимости от состава образца сока и времени, прошедшего с момента его обработки:
1. Сырые материалы (в том числе вода): тепловой шок с последующим прямым высевом на чашки (не является обязательным), фильтрованием или обогащением в жидкой среде.
2. Конечный продукт, образец взят сразу же после (тепловой) обработки, когда дополнительный тепловой шок не требуется: предварительная инкубация образца в жидкой среде.

3.Конечный продукт, выпущенный на рынок: предварительная инкубация образца, как после теплового шока. Если есть подозрение на порчу сока, но при прямом высеве *Alicyclobacillus* не обнаружен, рекомендуется провести тепловой шок и обогащение.
Независимо от используемого метода проводят инкубацию при 45±1°C в течение 3-5 сут. Все колонии, выросшие на среде YSG, предположительно считаются колониями *Alicyclobacillus spp.* Для подтверждения проводят дополнительные тесты.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 45°C ± 2,0
Время инкубации: 72 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Alicyclobacillus acidoterrestris ATCC 49025	Продуктивность > 0.70	-
Alicyclobacillus acidocalcarius ATCC 27009	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 25922	Запрещен	-

Арт. 01-674
Агар К
K Agar

Назначение

Селективная плотная среда, предназначенная для выделения *Alicyclobacillus acidoterrestris* в фруктовых соках, согласно стандартам IFU, раздел 12.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт……2,50
Пептон……...5,00
Декстроза……..1,00
Полисорбат 80……..1,00
Агар……20,00
Окончательное значение pH 3,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 29,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить до растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50ºC и установить pH на уровне 3,7 ± 0,2 с помощью стерильного 25% раствора L-яблочной кислоты. Хорошо смешать, разлить по чашкам Петри. После установления pH избегать перегревания и повторного расплавления.

Описание

В начале 1980-х стало известно, что фруктовые соки портятся под действием кислотозависимых термоустойчивых спорообразующих бактерий (Cerny et al., 1984). Были идентифицированы представители рода *Alicyclobacillus* как наиболее значимые для производства фруктовых соков вредные микроорганизмы (Baumgart & Menje, 2000). Под действием этих микроорганизмов образуется гваякол и галогенизированные фенолы с характерным запахом и вкусом. Экономический ущерб может быть очень велик, но о каких-либо рисках, связанных с употреблением в пищу соков и продуктов, контаминированных бактериями *Alicyclobacillus*, на сегодняшний день неизвестно.
Для роста алициклобацилл необходима кислая среда. Среды BAT *(Bacillus AcidoTerrestris)* поддерживает рост всех известных на сегодняшний день видов *Alicyclobacillus* (A. *acidocaldarius, A. acidoterrestris, A. cycloheptanicus* и *A. hesperidium).* Эти питательные среды соответствуют стандартам Международной федерации производителей фруктовых соков (IFU) по выявлению микроорганизмов, вызывающих порчу соков (No. 12).
Низкое значение pH в сочетании с высокой температурой инкубации подавляет рост контаминирующих микроорганизмов. Агар К (Артикул 01-674) при инкубации при 45°C поддерживает рост преимущественно *A. acidoterrestris* и ограничивает рост других представителей этого рода. Поэтому Агар К (Артикул 01-674) можно использовать в основном для выделения шт. *A. acidoterrestris*. Эта среда соответствует стандартам IFU для выявления *Alicyclobacillus* во фруктовых соках.

Техника посева

Стандарты IFU описывают три метода выявления, в зависимости от состава пробы и времени, прошедшего после обработки сока:

1.Сырье (в том числе обработанная вода): необходима тепловая обработка (тепловой шок) с последующим высевом (необязательно), фильтрованием или обогащением в жидкой среде.

2.Готовые продукты: взятие проб непосредственно после (тепловой) обработки, если нет необходимости в повторной тепловой обработке: требуется предварительная инкубация проб в жидкой среде.

3.Готовая продукция, выпущенная на рынок: предварительную инкубацию проб и тепловую обработку проводить необязательно. Однако при подозрении на то, что соки испорчены, но алициклобациллы не выявлены путем прямого высева, рекомендована тепловая обработка и обогащение.

При всех методах рекомендована инкубация в течение 3-5 дней при температуре 45 ± 1°C. Все колонии, выросшие на агаре К, подсчитывают как предположительно *Alicyclobacillus acidoterrestris*. Для подтверждения необходимо дополнительное тестирование.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 45°C ± 2,0
Время инкубации: 72 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Alicyclobacillus acidoterrestris ATCC 49025	Хороший	-
Alicyclobacillus acidocalcarius ATCC 27009	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-

Арт. 01-675
BAT агар
BAT Agar

Назначение

Плотная среда для определения и выделения *Alicyclobacillus* в фруктовых соках и других кислых пищевых продуктов, согласно стандартам IFU, раздел 12.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт 2,00000
Декстроза..... 5,00000
Калий гидроген фосфат 3,00000
Кальция хлорид.....0,25000
Магния сульфат 0,50000
Аммония сульфат 0,20000
Цинка сульфат 0,00018
Меди сульфат.....0,00016
Марганца сульфат 0,00015
Кобальта хлорид 0,00018
Борная кислота..... 0,00010
Натрия молибдат 0,00030
Агар..... 20,00000
Окончательное значение pH 4,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 31 г BAT агар в 1 л дистиллированной воды и вскипятить до растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50ºC и установить pH на уровне 4,0 ± 0,2 с помощью добавления 1N H_2SO_4. Хорошо смешать, разлить по чашкам Петри. После установления pH избегать перегревания и повторного расплавления.

Описание

В начале 1980-х стало известно, что фруктовые соки портятся под действием кислотозависимых термоустойчивых спорообразующих бактерий (Cerny et al., 1984). Были идентифицированы представители рода *Alicyclobacillus* как наиболее значимые для производства фруктовых соков вредные микроорганизмы (Baumgart & Menje, 2000). Под действием этих микроорганизмов образуется гваякол и галогенизированные фенолы с характерным запахом и вкусом. Экономический ущерб может быть очень велик, но о каких-либо рисках, связанных с употреблением в пищу соков и продуктов, контаминированных бактериями *Alicyclobacillus*, на сегодняшний день неизвестно.
Для роста алициклобацилл необходима кислая среда. Среды BAT *[Bacillus AcidoTerrestris)* поддерживает рост всех известных на сегодняшний день видов *Alicyclobacillus* (A. *acidocaldarius, A. acidoterrestris, A. cycloheptanicus* и *A. hesperidium).* Эти питательные среды соответствуют стандартам Международной федерации производителей фруктовых соков (IFU) по выявлению микроорганизмов, вызывающих порчу соков (No. 12).
Низкое значение pH в сочетании с высокой температурой инкубации подавляет рост контаминирующих микроорганизмов. Агар К (Артикул 01-674) при инкубации при температуре 45°C поддерживает рост преимущественно *A. acidoterrestris* и ограничивает рост других представителей этого рода. Поэтому агар К (Артикул 01-674) можно использовать в основном для выделения шт. *A. acidoterrestris*.

Техника посева

Стандарты IFU описывают три метода выявления в зависимости от состава пробы и времени, прошедшего после обработки сока:

1.Сырье (в том числе обработанная вода): необходима тепловая обработка (тепловой шок) с последующим высевом (необязательно), фильтрованием или обогащением в жидкой среде.

2.Готовые продукты: взятие проб непосредственно после (тепловой) обработки, если нет необходимости в повторной тепловой обработке: требуется предварительная инкубация проб в жидкой среде.

3.Готовая продукция, выпущенная на рынок: предварительная инкубация проб и тепловая обработка необязательны. Однако при подозрении на то, что соки испорчены, но алициклобациллы не выявлены путем прямого высева, рекомендована тепловая обработка и обогащение.

При всех методах рекомендована инкубация в течение 3-5 дней при температуре 45 ± 1°C. Подсчитывают все колонии, выросшие на агаре BAT, как предположительно относящиеся к алицклобациллам. Для подтверждения необходимо дополнительное тестирование.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 45°C ± 2,0
Время инкубации: 72 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Подавляется	-
Alicyclobadllus acidoterrestris ATCC 49025	Продуктивность > 0.70	-
Alicyclobadllus acidocalcarius ATCC 27009	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-680

Колумбийский агар
Columbia Agar (Eur. Pharm)

Назначение

Высокопитательная среда общего назначения, используемая для выделения и культивирования широкого спектра микроорганизмов из клинических и неклинических образцов, согласно Методике Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон..... 10,00
Мясной пептон.....5,00
Сердечный пептон 3,00
Дрожжевой экстракт.....5,00
Кукурузный крахмал 1,00
Натрия хлорид.....5,00
Агар 15,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 44 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. При необходимости внесения добавок или других компонентов, остудите до 45-50°C. После внесения компонентов хорошо перемешайте и разлейте по чашкам Петри.

Описание

В 1966 г. Ellner с соавт. из Колумбийского университета описали новую культуральную среду для медицинской бактериологии, которую можно использовать с/без добавления крови и получать обильный рост и характерные колонии. С тех пор было сделано множество модификаций этой среды, расширяющих сферу ее применения.
Данная рецептура соответствует описанию микробиологического исследования нестерильных продуктов в 6-м издании Европейской Фармакопеи. В тесте на присутствие клостридий используется агар Колумбия для подтверждения идентичности колоний, высеянных из усиленной среды для клостридий (Артикул 03-289) в анаэробных условиях. Европейская Фармакопея рекомендует перед заливанием чашек при необходимости в стерильных условиях добавлять гентамицина сульфат в количестве, эквивалентном 20 мг/л гентамицина.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Продуктивность > 0.70	-
Escherichia coli ATCC 8739	Продуктивность > 0.70	-
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Продуктивность > 0.70	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Продуктивность > 0.70	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-682

МакКонки агар №2
MacConkey No. 2 Agar

Назначение

Модифицированная среда MacConkey Agar, содержащая соли желчных No. 2, предназначенная для идентификации энтерококков.

Формула (в г/л)

Пептон……..……..20,000
Лактоза……..……..……10,000
Соли желчных кислот № 2……...……..1,500
Натрия хлорид……...5,000
Нейтральный красный……0,050
Кристаллический фиолетовый..…….0,001
Агар……..…..…..…15,000
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 51,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Агар МакКонки No. 2 – это модификация агара МакКонки (Артикул 01-118). Благодаря изменению смеси желчных кислот, агар обладает меньшей подавляющей активностью. Эта среда специально предназначена для идентификации энтерококков в присутствии колиформ и микроорганизмов, не ферментирующих лактозу, в продуктах питания, воде, сточных водах и других пробах.
Энтерококки формируют маленькие темно-красные колонии с бледной зоной по периферии диметром 1 мм. Энтерококки можно считать показателем фекального загрязнения пробы.
Не ферментирующие лактозу бактерии образуют бесцветные колонии.
Рост нефекальных стрептококков, стафилококков и других устойчивых к действию желчи грамположительных кокков полностью подавляется.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Полное подавление	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Скудный или отсутствует	48 часа. Розовые цветные колонии с красным центром
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Скудный или отсутствует	48 часа. Розовые цветные колонии с красным центром
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Розово-красные колонии с медленной преципитацией
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Розово-красные колонии с медленной преципитацией
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Бесцветные колонии без преципитации

Арт. 01-685

Основа модифицированного агара с дезоксихолатом, цефоперазоном и углем
Charcoal Cefoperazone Deoxycholate (CCD) Modified Agar Base

Также известно, как

mCCDA

Назначение

Селективная среда, применяемая для детекции и подсчета Кампилобактерий, согласно стандарту ISO 10272-1:2006.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт 10,00
Пептон.....10,00
Натрия хлорид..... .5,00
Бактериологический уголь.....4,00
Казеиновый гидролиз .....….3,00
Натрия диоксихолат .....….1,00
Железа (II) сульфат.....….0,25
Натрия пируват .....….0,25
Агар .....…15,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 24,2 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и вскипятить до растворения. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 47-50°C и асептически добавить 1 флакон селективной добавки Campylobacter CCDA (Артикул 06-133-LYO). Хорошо перемешать и разлить по стерильным чашкам Петри.
Примечание: Если чашки приготовлены заранее, их следует хранить не более 4 часов при комнатной температуре или не более 7 дней в темноте при температуре 3±2°C

Описание

Модифицированный агар CCD разработан по стандарту ISO 10272-1:2006 и предназначен для выявления и количественного определения *Campylobacter* в пищевых продуктах и кормах для животных.
После того как было установлено, что кампилобактерии лучше всего растут на агаризованном питательном бульоне No. 2, другие авторы (1983) исследовали вопрос о возможных альтернативах крови для нейтрализации токсического действия кислорода. Комбинация 0,4% угля, 0,25% сульфата железа и 0,25% пирувата натрия оказалось оптимальной.
В последующей работе исследовали подавляющий эффект некоторых ингибиторов на нежелательные микроорганизмы. Эти исследования показали, что наиболее эффективными ингибиторами являются дезоксихолат и цефазолин. Позднее, в 1984 г., Hutchinson и Bolton заменили цефазолин (10 мг/л) на цефоперазон (32 мг/л). Это обеспечивает подавление роста контаминантов и позволяет использовать модифицированную среду (модифицированный агар CCD или mCCDA) при температуре 37°C. Амфотерицин B необходим для предотвращения избыточного роста дрожжей, способных расти при температуре 37°C, но не при 42°C.
В 1993 г. Aspinall с соавт. разработали модификацию среды mCCDA для выделения *C.*

upsaliensis и других термофильных кампилобактерий при температуре 37°C. Эта среда содержит 8 мг/л цефоперазона и 4 мг/л тейкопланина вместо 32 мг/л цефоперазона в mCCDA. Антимикробный спектр тейкопланина похож на спектр действия ванкомицина, активного преимущественно в отношении грамположительных бактерий. По сравнению с mCCDA, при использовании окончательной рецептуры этой среды (агар CAT) из фекалий выделяется такое же количество *Campylobacter* (помимо *C. upsaliensis*), а для выделения *C. upsaliensis* агар CAT превосходит среду mCCDA, но рост сопутствующей микрофлоры несколько усилен.

Техника посева

Непосредственно перед использованием тщательно высушивают агаровые чашки, предпочтительно со снятыми крышками и поверхностью агара вниз, в сушильном шкафу до исчезновения с поверхности агара видимой влаги (не более 30 минут).
Культурой, полученной на бульоне для обогащения (бульон Болтона, Артикул 02-688), инокулируют mCCDA стерильной петлей. Инкубируют чашки при температуре 41,5°C в микроаэробных условиях (приблизительно 5% O_2, 10% CO_2 и 85% N_2 или H_2), в течение 44 ± 4 часов.

- Шт. *Campylobacter jejuni* образуют серые, почти плоские и иногда распространяющиеся колонии с возможным зеленоватым оттенком и/или металлическим блеском.
- Шт.*Campylobacter coli* дают кремово-серый, влажный рост и часто образуют отдельные колонии.
- Шт. *Campylobacter lari* более разнообразны и образуют колонии обоих морфологических типов.
- Иногда на этой среде могут вырастать случайные контаминирующие микроорганизмы: резистентные к цефоперазону виды *Pseudomonas* (Enterobacteriaceae) и некоторые стрептококки и дрожжи.

Необходимые добавки

Селективная добавка Campylobacter CCDA (Артикул 06-133-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Амфотерицин B…….5,00 мг
Цефоперазон ..... 16,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 42°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 1113-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Campylobacter jejuni ATCC 29428	Продуктивность > 0.70	В микроаэрофильных условиях
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	В микроаэрофильных условиях

Арт. 01-687

Агар BCYE для легионелл
Legionella BCYE Agar Base

Также известно, как

CYE

Назначение

Плотная основа среды, используемая для выделения и подсчета *Legionella* из H_2O, согласно стандартам ISO 11731:1998 и 11731-2:2004.

Формула (в г/л)

Активированный уголь……...2,00
Дрожжевой экстракт..... 10,00
Агар……..15,00
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 13,5 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и доводят до кипения и полного растворения. Стерилизуют путем автоклавирования при 121°C в течение 15 минут. Охлаждают до 47-50°C и добавляют с соблюдением правил асептики растворенный флакон с ростовой добавкой для *Legionella* BCYE (Артикул 06-137-LYO). Осторожно смешивают и разливают по чашкам Петри. Если требуется селективная среда для *Legionella*, ее можно получить путем добавления флакона с селективной добавкой для *Legionella* GVPC (Артикул 06-138-LYO) к 500 мл к среде BCYE, расплавленной и охлажденной до 47-50°C.
Если требуется контрольная среда BCYE – Cys, ее можно получить путем добавления флакона ростовой добавки *Legionella* BCYE с цистеином (Артикул 06-134-LYO) в стерильную, расплавленную и охлажденную агаровую основу для легионелл BCYE.

Описание

Фактический состав этой среды соответствует стандартам ISO 11731 и 11731-2, но агар BCYE основан на модификации ранее описанной среды. В 1979 г. Feeley с сотрудниками описали угольно-дрожжевой агар (CYE) как модификацию агара F-G. Они заменили крахмал в составе агара F-G активированным углем, а дрожжевой экстракт на казеиновый гидролизат, что способствует лучшему выделению *Legionella pneumophila.* Pasculle в 1980 году сообщил, что агар CYE может быть улучшен добавлением буфера ACES, а год спустя Edelstein повысил чувствительность среды добавлением сс-кетоглютарата (агар BCYE). Среда состоит из основы, обогащенной ростовыми факторами (агар BCYE), и селективной среды, обогащенной ингибиторами сопутствующей микрофлоры. Дрожжевой экстракт обеспечивает основными питательными веществами, так как среда не содержит ферментируемых углеводов. L-Цистеин, железа пирофосфат и а-кетоглютарат введены в состав среды для удовлетворения питательных потребностей видов *Legionella*.
Активированный уголь разлагает перекись водорода – токсичный продукт метаболизма, и также может адсорбировать CO_2 и модифицировать поверхностное натяжение. Добавление буфера помогает поддерживать нужное pH для оптимального роста. Селективность повышается за счет добавления ванкомицина и полимиксина B, которые подавляют грамположительные бактерии, и циклогексимида или натамицина, которые являются фунгицидами и подавляют рост дрожжей.

Техника

Для получения отдельных колоний из проб и образцов выполняют процедуры ISO 11731 и 11731-2 или другие стандартные процедуры. Инокулированные чашки оставляют до полного впитывания инокулята. Чашки инкубируют в перевернутом состоянии при температуре 36 ± 1°C в течение срока до 10 дней. Чтобы обеспечить в инкубаторе влажную атмосферу, на дно

инкубатора ставят поднос с водой. В поднос доливают свежую воду (при необходимости) каждый раз, когда производится инспекция чашек. Инкубация в атмосфере воздуха с 2,5% (объемная фракция) CO_2 может способствовать росту некоторых легионелл, но это несущественно.
Инспектируют чашки с использованием чашечного микроскопа не менее трех раз с интервалом в 2-4 дня за 10 дней инкубации, так как легионеллы растут медленно и их рост может маскироваться ростом других микроорганизмов. Подсчитывают количество колоний всех типов.
Колонии *Legionella* часто окрашены в бело-серо-сине-фиолетовый цвет, но могут быть коричневыми, розовыми, известково-зелеными или темно-красными. Имеют гладкую поверхность с ровными краями, характерный вид матового стекла. Под ультрафиолетовым светом некоторые колонии светятся бриллиантово-белым светом (явление автофлуоресценции), другие красным, а *L. pneumophila* имеют тускло-зеленый цвет с желтоватым оттенком. Все подозрительные колонии должны быть подтверждены культуральными, биохимическими, серологическими или генетическими методами.

Необходимые добавки

Добавка Legionella BCYE (Артикул 06-137-LYO)
ACES буфер.....3,600 г
Калия гидроксид.....1,400 г
Железа пирофосфат.....0,125 г
L-Цистеин HCl …..……..…0,200 г
Калия α-кетоглютарат…..……..0,500 г
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Legionella GVPC (Артикул 06-137-LYO)
Ванкомицин.....…….0,50 мг
Полимиксина B сульфат .....40000,00 IU
Циклогексимид .....…...40,00 мг
Глицин (свободный от аммония) ..……1,50 г
Дистиллированная вода (Растворитель)

Добавка Legionella BCYE без цистеина (Артикул 06-137-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
ACES буфер.....3,600 г
Калия гидроксид.....1,400 г
Железа пирофосфат.....0,125 г
Калия α-кетоглютарат …..……..0,500 г
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 3 – 10 дней
Инокуляция: 150-300 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Legionella pneumophila ATCC 33152	Хороший	Серо-белые колонии
Staphilococcus epidermidis ATCC 12228	Подавляется	-

Арт. 01-692

CGA агар с глюкозой, пептоном, хлорамфениколом
Glucose Peptone Chloramphenicol Agar (GP Agar + Antibiotic)

Назначение

Плотная среда для подсчета дрожжей и плесеней из образцов косметической продукции, согласно стандарту ISO 16212:2008.

Формула (в г/л)

Декстроза……20,00
Пептон……..5,00
Дрожжевой экстракт……...2,00
Калия фосфат……...1,00
Магния сульфат……...0,50
Хлорамфеникол……...0,05
Агар……15,00
Окончательное значение pH 5,7 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Развести 43,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда предложена в стандарте ISO 16212:2008 как альтернативная среда для количественного определения дрожжей и плесеней в косметической продукции. Глюкоза является для дрожжей источником углерода и энергии. Пептон – источник азота и азотистых соединений. Дрожжевой экстракт содержит факторы роста и витамины. Минеральные соли поддерживают осмотическое давление и оптимальное для роста значение pH. Агар – единственный гелеобразующий агент.

Техника посева

Стандартная процедура посева по ISO.
Засеянные чашки инкубируют при температуре 25 ± 2,5°C в течение 3-5 дней. После инкубации чашки следует сразу просмотреть или, если не указано иначе, хранить до 24 часов в холодильнике при температуре 5° ± 3°C.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25 ± 2,5°C
Время инкубации: 3-5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Продуктивность > 0.70	-
Candida albicans ATCC 10231	Продуктивность > 0.70	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-695
Агар CCA
Chromogenic Coliform Agar Base

Также известно, как

CCA, ACC

Назначение

Плотная, селективная и дифференциальная среда для определения и подсчета общего числа колиформных бактерий и *E. coli* в образцах воды, с применением метода мембранных фильтров.

Формула (в г/л)

Пептон …….…...….3,00
Натрия хлорид …….…...……5,00
Натрия фосфат двузамещенный ……..….2,70
Натрия фосфат однозамещенный ……..…2,20
Триптофан ……..……..……1,00
Натрия пируват …….……..……1,00
Тергитол® 7…….…..…0,15
Сорбитол ……....….1,00
Salmon®-Gal ……0,20
X-Глюкуронид…….…..……..…..0,20
Агар…….….13,00
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 29,45 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить до полного растворения. Не автоклавировать, не перегревать. Остудить до 45-50°C и добавить флакон с Селективной добавкой Coliforms CV (Артикул 06-140-LYO) до выделения колиформ. Хорошо смешать и разлить в чашки Петри, избегая образования пузырьков. Разлитый в чашки агар сохранит свою эффективность по меньшей мере в течении месяца при условиях хранения в темном месте и при температуре 2-8°C.

Описание

Сочетанное действие пептона, пирувата и сорбитола обеспечивает быстрый рост колоний в этой среде на основе фосфатного буфера. Среда также обеспечивает простое выделение колиформных бактерий, поврежденных сублетальной термической обработкой. Хлорид натрия поддерживает в среде необходимое для роста осмотическое давление. Селективность отчасти достигается за счет Tergitol® 7, который подавляет рост грамположительных и некоторых грамотрицательных бактерий, не влияя на колиформы. Селективность усиливается цефсулодином и ванкомицином, которые действуют на псевдомонады и грамотрицательные оксидазоположительные энтерококки и другие грамположительные бактерии.
Дифференциация колоний основана на присутствии в среде хромогенной смеси двух субстратов: 6-хлоро-3-индоксил-p-D-галакто-пиранозида (Salmon®- GAL) и 5-бромо-4-хлоро-3-индоксил-p-D-глюкуронида (X -Глюкуронид).
Первый расщепляется характерным для колиформ ферментом p-D-галактозидазой и придает колониям колиформ лососево-красное окрашивание.
Вторая хромогенная субстанция расщепляется p-D-глюкуронидазой, специфичной для *E. coli*, и придает колониям кишечной палочки синий цвет.

E. coli продуцирует два фермента и расщепляет обе хромогенных субстанции, образуя темно-синие или фиолетовые колонии. Сумма колоний *E. coli* плюс колонии лососево-красного цвета составляет общее количество колиформных бактерий.
Другие грамотрицательные бактерии образуют бесцветные колонии, за исключением некоторых, обладающих глюкуронидазной активностью (но не галактозидазной), которые образуют светло-синие и бирюзовые колонии.
Чтобы убедиться в том, что колонии образованы *E. coli*, добавляют небольшое количество триптофана, выявляющего продукцию индола: на сине-фиолетовые колонии наносят каплю реактива Ковакса (Артикул RE0007). Появление в течение нескольких секунд вишнево-красного окрашивания подтверждает образование индола и, следовательно, присутствие *E. coli.*
Если хромогенный агар для колиформных бактерий используют для метода мембранной фильтрации, цвет и рост колоний могут меняться в зависимости от характеристик мембранного фильтра. Желательно проводить валидацию используемого типа мембранных фильтров.
Министерство здравоохранения Испании официально одобрило эту среду как альтернативную методологию микробиологического анализа питьевой воды, дав новое определение *Escherichia coli* ("Энтеробактерия, которая одновременно экспрессирует ферменты p-D-галактозидазу и p-D-глюкуронидазу ") и колиформным бактериям: "Энтеробактерии, которые экспрессируют фермент p-D-галактозидазу».

Техника посева

Пробу воды фильтруют через мембранный фильтр с диаметром пор 0,45 мкм, валидированный по стандарту ISO 7704:1985. Затем мембрану помещают на поверхность среды CCA, не допуская образования пузырьков воздуха между мембраной и поверхностью агара. Чашки Петри с мембраной инкубируют в течение 18-24 часов при температуре 36 ± 2°C. Если через 18 часов наблюдается рост красных или бесцветных колоний, продлевают инкубацию до 24 часов, чтобы включить поздние реакции p-галактозидазы или p-глюкуронидазы. p-Галактозидазоположительные колонии и p-глюкуронидазоотрицательные колонии (все колонии, окрашенные в лососево-розовый или красный цвет) учитывают как колиформные не –*E. coli* бактерии.
Все p-галактозидазоположительные и p-глюкуронидазоположительные колонии (все колонии, окрашенные в темно-синий и фиолетовый цвет) учитывают как *E. coli*. Общее количество колиформных бактерий складывается из количества розово-красных колоний и темно-синих/фиолетовых. Рассчитывают концентрацию колиформных бактерий и *E. coli* в 100 мл по исходному объему профильтрованной воды и количеству характерных колоний на мембране. Результаты выражают в количестве колониеобразующих единиц на миллилитр (КОЭ/мл).

Необходимые добавки

Селективная добавка Coliform CV (Артикул 06-140-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Цефсулодин ...……..…….2,50 мг
Ванкомицин..... .2,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

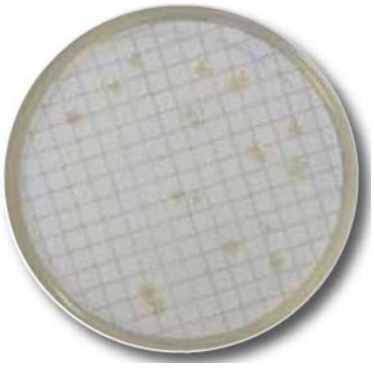
Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

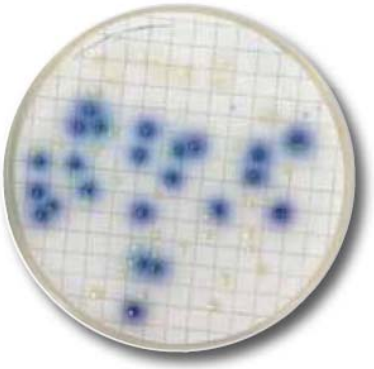
Контроль качества

Температура инкубации: 36°C ± 2,0
Время инкубации: 18 - 24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров.

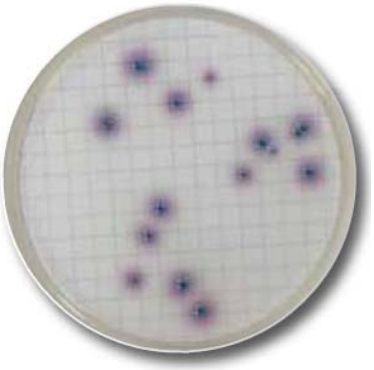
Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Продуктивность > 0.70	Сине-фиолетовые колонии. Индол (+)
Escherichia coli ATCC 11775	Продуктивность > 0.70	Сине-фиолетовые колонии. Индол (+)
Salmonella enterica ATCC 13076	продуктивность > 0.70	Бесцветные колонии. Индол (-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Продуктивность > 0.70	Бесцветные колонии. Индол (-)
C.freundii ATCC 8090	Продуктивность > 0.70	“Лососевые” или красные колонии. Индол (-)
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	-



Salmonella typhimurium ATCC 14028



Salmonella typhimurium ATCC 14028



Escherichia coli ATCC 25922

Escherichia coli ATCC 11775

Арт. 01-698

Апельсиновый сывороточный агар
Orange Serum Agar

Также известно, как

OSA

Назначение

Плотная среда для культивирования кислотоустойчивых микроорганизмов, вызывающих гниение цитрусовых продуктов и их производных.

Формула (в г/л)

Триптон……..10,00
Дрожжевой экстракт……...3,00
Апельсиновая сыворотка……..5,00
Декстроза……..4,00
Натрия фосфат двузамещенный…….3,00
Агар……..17,00
Окончательное значение pH 7,1 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 42 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить до растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и автоклавировать 15 минут при температуре 121ºC. Избегайте ненужного перегревания, так как это может вызвать потемнение среды (карамелизация) и ее разжижение. Лучше всего, чтобы среда использовалась сразу же после ее приготовления.

Описание

Агар с апельсиновым соком был разработан в 1950-х годах Хейсом и его коллегами для детекции, количественного подсчета и выделения микроорганизмов, вызывающих порчу фруктовых соков и цитрусовых. В продуктах с низким pH микробный рост был ограничен лишь ацидофильными микроорганизмами. В более позднем исследовании было показано, что агар с апельсиновым соком с pH 5.4 является наиболее подходящей средой для выделения молочнокислых бактерий, особенно Lactobacillus и Leuconostoc и дрожжей, являющихся причиной неприятного запаха в цитрусовых фруктах.
Агар с апельсиновым соком является не дифференциальной средой, а культуральной. Экстракт апельсина обеспечивает подходящую кислотную среду, в которой возможно восстановление ацидофильных микроорганизмов, включая и те, что были повреждены при обработке пищевых продуктов. Триптон является основным источником углерода и азота, обеспечивая оптимальные условия роста. Дрожжевой экстракт обогащает среду комплексом витаминов группы В, стимулирующих рост, а фосфат обеспечивает осмотический буфер для выживания клеток. Декстроза является дополнительным источником углерода, а агар – отвердителем.

Техника посева

Международная федерация производителей фруктовых соков (IFU) рекомендует использование агара с апельсиновым соком в нескольких стандартизированных методиках с подсчетом колоний на чашках:
Готовят серийные 10-кратные разведения образца, используя подходящий растворитель, например, забуференную пептонную воду (Артикул 02-277).
Наносят аликвотные объемы по 1 мл разведенного образца на стерильные чашки Петри.

Добавляют 20 мл расплавленной стерильной среды, охлажденной до 45°С, аккуратно перемешивают образец путем вращения сосуда.
Среде дают затвердеть и инкубируют при 30 ± 1°С в течение 48 часов перед подсчетом. Если рост отсутствует, инкубацию продлевают до 5 дней, ежедневно снимая показания перед определением результата, как отрицательного.
Как правило, колонии дрожжей и плесневых грибов различаются по морфологии, но ацидофильные бактерии необходимо окрасить по Граму и исследовать под микроскопом для соответствующей классификации.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°С до 30°С и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°С ± 2,0
Время инкубации: 45 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. (согласно стандарту ISO/TR11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Продуктивность > 0.70	-
Saccharom-yces cerevisiae ATCC 9763	Продуктивность > 0.70	-

Арт. 01-703

Колумбийский CAN агар
Columbia CAN Agar Base

Назначение

Плотная среда, при добавлении крови становиться селективной для грам-позитивных кокков, выделенных из клинических образцов.

Формула (в г/л)

Смесь пептонов……...……...20,000
Мясной экстракт…….……..3,000
Крахмал…….……1,000
Натрия хлорид……...5,000
Натриевая соль налидиксовой кислоты ……0,015
Колистина сульфат……0,010
Агар…….……..15,000
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 44,0 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50ºC и асептически добавить 5% дефибринированную кровь. Осторожно смешать и разлить в чашки Петри, избегая образования пузырьков.

Описание

Агаровая основа Колумбия CNA впервые описана в 1966 г. Ellner et al. для выделения грамположительных кокков и грибов из посевов мочи. Добавление колистина и налидиксовой кислоты значительно подавляет рост грамотрицательных бактерий. Среда содержит сбалансированную смесь пептонов, которая, вместе с мясным экстрактом, является очень хорошим источником углерода, азота и витаминов. Крахмал способствует росту *Neisseria*, а добавленная кровь усиливает гемолитическую активность некоторых стрептококков. Хлорид натрия поддерживает осмотический баланс, а агар служит гелеобразующим агентом. Кровь является дополнительным источником ростовых факторов и основным реагентом для определения реакции гемолиза.
Колистин солюбилизирует клеточную мембрану грамотрицательных бактерий и особенно эффективен против *Pseudomonas*. Налидиксовая кислота блокирует репликацию ДНК, особенно у *Enterobacteriaceae*, и также других грамотрицательных бактерий. Комбинация этих двух антибиотиков очень эффективно подавляет рост *Enterobacteriaceae* и представителей рода *Pseudomonas*, давая возможность дрожжам, стафилококкам, стрептококкам и энтерококкам расти более свободно.
Некоторые грамотрицательные бактерии, такие как *Gardnerella vaginalis* и *Bacteroides*, хорошо растут на этой среде, также могут вырастать очень маленькие колонии *Proteus*. Некоторые штаммы стрептококков, несмотря на высокую питательность среды, могут расти плохо или вообще не расти.

Техника

Образцы высевают непосредственно на поверхность агара штрихом, чтобы получить отдельные колонии. Также проводится инокуляция уколом, чтобы погрузить бета-гемолитические стрептококки глубоко в питательную среду, так как рост под

поверхностью позволяет проявлять O_2-стабильную и O_2-лабильную активность стрептолизина и обеспечивает четкие реакции гемолиза. Чашки инкубируют в (аэробных, анаэробных условиях или в атмосфере 5-10% CO_2) согласно лабораторному протоколу для каждого типа образца. После инкубации в течение 18-24 часов при температуре 35°C чашки инспектируют на предмет роста и наличие реакций гемолиза:

- Альфа-гемолиз (a) – восстановление гемоглобина в метгемоглобин в окружающей колонию среде с образованием зеленого ореола.
- Бета-гемолиз – тотальный лизис всех эритроцитов с образованием четкой зоны вокруг колоний.
- Гамма-гемолиз (7) – отсутствие гемолиза: изменения среды отсутствуют.
- Альфа-прайм-гемолиз (a') – зона полного гемолиза вблизи колонии, окруженной областью частичного гемолиза.

Гемолитический эффект стрептококков зависит от многих факторов. Ruoff (1995) заметил, что инкубация в атмосфере, обогащенной 5-10% CO_2, оптимизировала активность бета-гемолитических стрептококков, а некоторые штаммы стрептококков (группы D по Lancefield) ведут себя по-разному в зависимости от того, кровь какого животного добавлена в среду: в кровяном агаре с кровью лошади, человека или кролика проявляется бета-гемолитическая активность, а при добавлении крови барана лучше всего проявляется альфа-гемолитическая активность.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	ß-гемолиз
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Хороший	ß- гемолиз
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Хороший	α- гемолиз
Proteus mirabilis ATCC 12453	Подавляется	-

Арт. 02-007
Альга Бульон
Algae Broth

Назначение

Питательный бульон для альги и цианобактерий, предназначенный для альгицидного теста воды.

Формула (в г/л)

Натрия нитрат ……1,000
Калия фосфат двузамещенный……..…..0,250
Магния сульфат……..……..……..0,513
Аммония хлорид…….……...…0,050
Кальция хлорид……..……...…0,058
Железа хлорид ……...……..…0,003
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 1,87 г порошка в 1 л дистиллированной воды и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Жидкая питательная среда для культивирования водорослей и цианобактерий и особенно, хорошо подходит для приготовления инокулята и биотестирования альгицидов с помощью установки Фицджеральда, подавляет рост грибов и бактерий.

Техника посева

Процедура Фицджеральда для тестирования альгицидной эффективности химических препаратов:
а) Приготовление инокулята
Готовят бульон для культивирования водорослей (Альга бульон) и разливают по 20 мл в конические колбы на 50 мл. Стерилизуют и хранят до использования в охлажденном состоянии. Вносят в коническую колбу пару петель культуры *Chlorella emersonii* с косяка Альга агара (Артикул 01-007) и инкубируют при комнатной температуре до появления хорошего роста. Эту культуру можно использовать как инокулят для биотестирования в течение 30 дней.
б) Биопроба
1. Образцы
Готовят 1 литр чистой дистиллированной воды и 1 литр дистиллированной воды, в которую добавлен ингибитор. Добавляют в каждую пробу 120 мг натрия нитрата и 2,5 г калия дифосфата.
2. Метод
Готовят две серии конических колб на 50 мл, вносят по 5, 12,5 и 25 мл водно-альгицидной смеси и затем чистой водой доводят объем жидкости в каждой колбе до 25 мл.
Для контроля добавляют 25 мл чистой воды в одну или две конические колбы. Во все конические колбы вносят равное количество инокулята, необходимое для достижения концентрации водорослей приблизительно 300.000 клеток/мл.
Для ориентира – такая концентрация дает легкий зеленоватый оттенок. При необходимости заражающую дозу корректируют с использованием счетной камеры или фотоколориметрических методов.
Инкубируют инокулированные колбы при комнатной температуре в условиях равномерной и стандартной освещенности (флуоресцентный свет 20 W).

Подсчет клеток во всех колбах проводят ежедневно с помощью счетной камеры (Thoma, типа Neubauer или аналог).
Тест считается завершенным, когда средняя концентрация водорослей в контрольных колбах превышает $5x10^6$ клеток/мл. После этого тестовые колбы сравнивают с контрольными.

3. Интерпретация
Концентрация ингибитора (альгицида) в колбах с таким же ростом, как в контроле, считается нетоксичной или неэффективной. Если концентрация поддерживается на постоянном уровне или остается такой же, как в начале эксперимента, ингибитор считается альгистатическим. Концентрации ингибитора, которые снижают концентрацию исходной популяции, считаются альгицидными с разными коэффициентами эффективности в зависимости от степени сокращения популяции.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 20 ± 2,0°C
Время инкубации: 7 – 15 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Chlorella ssp	Хороший	Темно-зеленые от 10 до 15 дней
Chlorella vulgaris	Хороший	Темно-зеленые от 10 до 15 дней

Арт. 02-011

Среда для испытания антибиотиков С
Antibiotic Medium C (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Antibiotic Assay Broth

Назначение

Среда для испытания антибиотиков С предназначена для приготовления инокулята, серийных разведений или турбидиметрических исследований воды.

Формула (в г/л)

Пептон……...6,00
Дрожжевой экстракт……3,00
Мясной экстракт……1,50
Натрия хлорид……...3,50
Декстроза……1,00
Калия фосфат однозамещенный……...1,32
Калия фосфат двузамещенный……3,68
Окончательное значение pH 7 ± 0,05 при 25°C

Приготовление

Добавьте 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда для испытания антибиотиков С используется для приготовления инокулятов из бактериальных штаммов для определения чувствительности к антибиотикам. Эту среду также применяют для тестирования колистиметата натрия, фрамицетина сульфата, гентамицина сульфата, грамицидина, джозамицина, джозамицина пропионата, канамицина моносульфата, неомицина сульфата, рифамицина натрия, спирамицина, стрептомицина сульфата, тилозина, тилозина татрата, тиротрицина и ванкомицина гидрохлорида.

Техника посева

Турбидиметрический метод тестирования антибиотиков должен осуществляться в соответствии с рекомендациями действующей фармакопеи.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Klebsiella pneumoniae ATCC 10031	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538P	Хороший	-
Enterococcus hirae ATCC 10541	Хороший	-
E. coli ATCC 10536	Хороший	-

Арт. 02-027

Сахарный бульон с азидом натрия
Azide Dextrose Broth

Назначение

Эта среда предназначена для определения и подсчета энтерококков в воде.

Формула (в г/л)

Мясной пептон……...…….10,00
Казеиновый пептон……....……10,00
Декстроза……..…….....5,00
Натрия хлорид…….…….5,00
Калий гидроген фосфат двузамещенный…..…..2,70
Калий дигидроген фосфат……..…..2,70
Натрия азид …….……..0,20
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 35,6 г порошка в 1л дистиллированной воды. Нагреть раствор, если порошок плохо растворяется. Разлить в пробирки по 10 мл. Для среды двойной концентрации растворите 71,2 г/л в 1 литре воды.

Описание

Сахарный бульон с азидом натрия широко используется с 1948 года. Обычно эта среда дает высокие позитивные результаты, чем в других похожих средах. Азид натрия, добавленный в среду, эффективно подавляет рост сопутствующей флоры путем блокирования транспорта электронов в дыхательной цепи.
Эта среда также используется для первичного исследования образцов пищи, особенно замороженных овощей.

Техника посева

Образцы воды
В три пробирки, содержащих по 10 мл двойного объема среды, добавляют 10 мл исследуемой воды. В другие три пробирки, содержащих 10 мл среды, добавляют 1 мл исследуемого образца воды. Затем добавляют 0,1 мл исследуемой воды также в три пробирки, содержащих 10 мл среды. Инкубируют при 37ºC и просматривают результаты через 24 и 48 часов. Все пробирки, в которых есть помутнение, оцениваются как первично положительные и дальнейшее исследование должно проводиться на EVA Бульон (Артикул 02-028). Все пробирки с позитивными результатами вторично тестируются и производится подсчет. Когда исследуются другие типы образцов, их разводят в растворе Рингера или пептонной воде и затем засевают в пробирки, как было сказано выше. В случае высокой контаминации образцов, их также необходимо разводить перед посевом.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший, очень хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший, очень хороший	-

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 02-028

Азидный бульон с этилвиолетовым
Ethyl Violet Azide Broth (EVA Broth)

Также известно, как

Litsky Broth; Azide-Ethyl Violet Broth

Назначение

Жидкая среда для обнаружения энтерококков в воде.

Формула (в г/л)

Мясной пептон.....10,0000
Казеиновый пептон 10,0000
Декстроза..... 5,0000
Натрия хлорид..... 5,0000
Калия фосфат однозамещенный 2,7000
Калия фосфат двузамещенный.....2,7000
Натрия Азид.....0,3000
Этил фиолетовый..... 0,0005
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 35,6 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости немного нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Бульон EVA – высокоселективная среда для некоторых энтерококков, одобрена многими официальными организациями, национальными и международными. Высокая селективность среды обусловлена присутствием азида натрия и этилового фиолетового, подавляющих рост других бактерий, блокируя их дыхательные цепи, но не действующих на энтерококки. Обычно эта среда используется на стадии подтверждения с инокулятом из подходящей среды, напр., Сахарный бульон с азидом натрия (Артикул 02-027).
Высокоселективная среда для определение загрязненности воды энтерококками. Среда рекомендуется, как второй этап после пересева из Сахарного бульона с азидом натрия (Артикул 02-027).

Техника посева

В каждую пробирку с Азидным бульоном с этилвиолетовым делают пересев в объеме 1-2 петли из флаконов Сахарного бульона с азидом натрия (Артикул 02-027), имеющих рост, и инкубируют 24-48 часов при 37ºC. О наличии энтерококков свидетельствует помутнение среды в пробирке. Легкое помутнение может сопровождаться фиолетовым осадком на дне пробирке.
Видовую идентификацию энтерококков производят на потной питательной среде.
Как правило, для подтверждения присутствия энтерококков роста на этой среде считается достаточным.
Однако подтверждающая идентификация должна проводиться путем выделения на твердых средах и определения принадлежности к одному из четырех видов фекальных энтерококков: *Enterococcus faecalis, Enterococcus faecium, Enterococcus bovis* и *Enterococcus equinum.*

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший, очень хороший	Фиолетовые преципитации
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший, очень хороший	Фиолетовые преципитации

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Enterococcus faecalis ATCC 29212 (Фиолетовые преципитации)

Арт. 02-032

Основа бульона с феноловым красным
Phenol Red Broth Base

Назначение

Жидкая культуральная среда, предназначенная для изучения ферментации сахаров и других субстратов.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..10,000
Натрия хлорид……5,000
Феноловый красный..... 0,018
Окончательное значение pH 7,40 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 15 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Добавить сахар в необходимых концентрациях и разлить в пробирки, содержащие пробирки типа Durham. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Некоторые сахара при внесении в среду вызывают изменения pH, что требует дополнительной проверки и доведения до необходимых значений.

Описание

Основной бульон с феноловым красным – жидкая версия агаризованной среды для исследований ферментации. Многие авторы при работе с данным бульоном используют пробирки типа Durham, чтобы убедиться в образовании газа.
После автоклавирования среды в нее может быть добавлен стерильный раствор сахара, или же в 10 мл среды добавляют пропитанные диски. При добавлении некоторых сахаров может произойти повышение кислотности среды, в этом случае необходимо поддерживать начальное значение pH путем добавления нескольких капель 0,1 H NaOH.
Для анаэробных бактерий рекомендуется использовать свежеприготовленную среду, или помещать среду в кипящую водяную баню на несколько минут для удаления растворенного кислорода. Многие авторы рекомендуют добавлять 0,04% агара во избежание возникновения конвекционных потоков и последующего смешения воздуха.
Согласно стандарту ИСО 10273:1994, для выполнения ауксограммы для идентификации Yersinia рекомендуется довести итоговое значение pH до 6,8 ± 0,2.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: чистая культура (1000-10.000 КОЕ)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Газ (-). Желтая среда
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Газ (-). Желтоватая среда
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	Газ (-). Желтая среда
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Газ (+). Желтая среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Газ (+). Желтая среда
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	Газ (-). Желтая среда

Левая: *Escherichia coli* ATCC 25922
Центральная: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Арт. 02-041

Бриллиантовый зеленый бульон с желчью (2%)
Brilliant Green Biel 2% Broth

Также известно, как

BGBLB

Назначение

Желтая среда, используемая для детекции колиформ в H_2O, согласно стандартам ISO и APHA.

Формула (в г/л)

Желчь..... .20,000
Лактоза..... 10,000
Пептон 10,000
Бриллиантовый зеленый 0,013
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие пробирки типа Durham и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Бриллиантовый зеленый бульон с желчью (2%) часто бывает более предпочтителен, чем похожие бульоны, в состав которых введены бриллиантовый зеленый и желчь, которые подавляют рост грампозитивных бактерий.
Бриллиантовый зеленый бульон с желчью (2%) широко применяется для тестирования пищевых продуктов, молока и воды на наличие колиформ методом наиболее вероятного числа (НВЧ), иными словами – методом серийных разведений.
Британские и австралийские микробиологи используют бульон на промежуточной стадии исследования до проведения подтверждающей колиметрии. Другие авторы предлагают эту среду как оптимальную основу для идентификации *E. coli* по газообразованию при температуре 44°C (тест Эйкмана).
Эта среда может быть использована как ориентировочная для *E.coli* (в реакции флюоресценции), если в нее перед стерилизацией добавить MUG (Артикул 06-102 CASE или 06-102-LYO).

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Скудный или отсутствует	Газ (-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший, очень хороший	Газ (-)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший, очень хороший	Газ (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший, очень хороший	Газ (+)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Хороший, очень хороший	Газ (+)
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное или частичное подавление	Избирательно

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

“Детально”

Арт. 02-060

ЕС Бульон
E. coli Broth

Также известно, как

EC Broth

Назначение

Селективная среда для обнаружения энтеробактерий в воде и продуктах питания, соответствующая стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон 20,00
Соли желчных кислот № 3 1,50
Лактоза 5,00
Калия фосфат двузамещенный..... 4,00
Калий дигидроген фосфат 1,50
Натрия хлорид 5,00
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 37 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки с перевернутыми пробирками типа Durham (для учета газообразования). Стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда из серии селективных бульонов для *Enterobacteriaceae*. Эффективность или селективность обусловлены подавляющим эффектом желчных солей на другие микроорганизмы.
Этот бульон может быть использован для рутинного анализа воды и пищевых продуктов, отдельно или вместе с методом наиболее вероятного числа.
Точность результатов зависит от типа образца.
Если инкубировать посевы при 35-37ºC в течение 48 часов, продукция газа может быть интерпретирована как предварительный признак наличия в образце колиформных бактерий. Дальнейшее подтверждение этого предположения производится по классическим методикам.
При инкубировании чашек при 44,5ºC образование газа может быть интерпретировано, как предполагаемое присутствие в образце *E.coli*.
Однако валидность этого теста ограничена техническими условиями: максимум инкубация составляет 24 часа в водяной бане с очень точной температурной регуляцией.
При использовании исследуемых образцов в объеме более 10 мл, необходимо произвести перерасчет эквивалентности объемов среды и исследуемого образца.

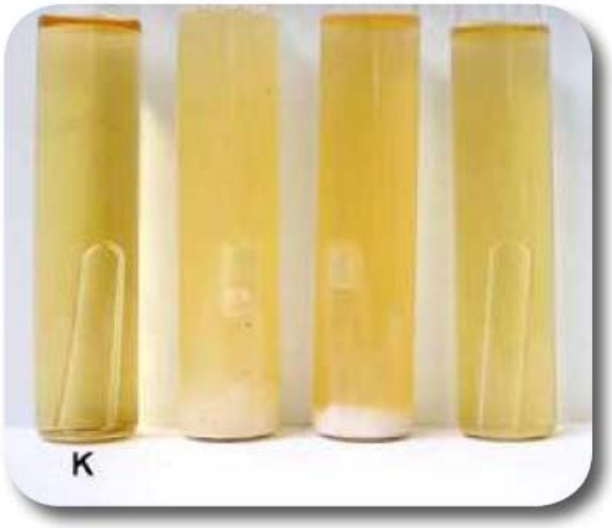
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0 – 44°C ± 0,5
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший (35°C) / Подавляется (44°C)	Газ (-)
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	48 часов
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший (35°C) / Хороший (44°C)	Газ (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший (35°C)/ Хороший (44°C)	Газ (+)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Хороший (35°C) / Подавляется (44°C)	Газ (+)



Первая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Вторая: *Escherichia coli* ATCC 25922
Третья: *Escherichia coli* ATCC 8739
Четвертая: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853

Арт. 02-064

ЕЕ Бульон
Enrichment Enterobacteriaceae Broth (EE Broth) (Eur.Pharm.)

Также известно, как

EE Mossel

Назначение

Жидкая культуральная среда для обогащения энтеробактерий при обследовании пищевых образцов, согласно стандартам ISO и Европейской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Желатиновый пептон……10,000
Декстроза…….5,000
Желчь красного рогатого скота……...20,000
Натрия фосфат двузамещенный ($2H_20$)……8,000
Калия фосфат однозамещенный……...2,000
Бриллиантовый зеленый……0,015
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2

Приготовление

Развести 45 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до 100°C в течение 30 минут и сразу же остудить. Не автоклавировать.

Описание

Как следует из названия, эта среда предназначена для обогащения энтеробактерий, и является предложенной Mossel (1963) модификацией классического желчного бульона с бриллиантовой зеленью 2% (Артикул 02-041). Замена лактозы на глюкозу делает ее более подходящей для выявления энтеробактерий (в т.ч. газообразующих и негазообразующих) в пище и других образцах.

Техника посева

Обычно рекомендуется следующее: образцы добавляются в стерильный бульон в пропорции 10% к объему среды. После гомогенизации и смешивания образцов со средой, производят инкубацию посевов в течение 18-20 часов при 35-37ºC. Впоследствие субкультуры пересевают на плотные, селективные для энтеробактерий, среды (Violet Red Biel Agar (Артикул 01-164), MacConkey (Артикул 01-118), Deoxycholate or Brilliant green based Media) и выполняют дальнейшую идентификацию по общепринятым методикам.
Презумптивные колонии, выделенные на этой среде, можно идентифицировать по стандартному протоколу.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30-35°C
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 02-093

Бульон для грам-негативных бактерий
Gram Negative Broth (GN Broth)

Также известно, как

Hajna Broth; GN Enrichment Broth

Назначение

Жидкая культуральная среда для энтеробактерий.

Формула (в г/л)

Пептон……20,00
Декстроза……..1,00
D- Маннитол…….2,00
Натрия цитрат……...5,00
Натрия диоксихолат…….0,50
Калия фосфат двузамещенный……...4,00
Калия фосфат однозамещенный…….1,50
Натрия хлорид……...5,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 39 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Бульон GN (Грамотрицательный бульон) – это селективная среда обогащения для энтеробактерий, сильно подавляющая рост грамположительных бактерий из-за высокого содержания цитрата и дезоксихолата. Маннит ограничивает рост протеев и способствует пролиферации сальмонелл и шигелл.
Автор среды Hajna заявляет, что среда обладает исключительной селективностью, независимо от происхождения образца, если перед посевом он хранится в транспортировочной среде.
Среда рекомендуется для предварительного исследования в первые 14-16 часов, перед посевом на селективную среду Агар с эозином и метиленовым синим (Eosin Methylene Blue Agar) (Артикул 01-068) или МакКонки (Артикул 01-118).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).
(ISO/TS11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший	-
Shigella flexneri ATCC 12022	Хороший	-

Арт. 02-105

Лактозный бульон
Lactose Broth

Назначение

Среда для первичного выделения и детекции энтеробактерий и колиформ в молоке и воде, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон.....5,00
Мясной экстракт 3,00
Лактоза……5,00
Окончательное значение pH 6.9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 13 г порошка в 1 л дистиллированной воды, или меньшее количество. Растворить и разлить флаконы или пробирки типа Durham. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Избегать повторного нагревания.

Описание

Лактозный бульон – классическая среда для предварительного тестирования на присутствие колиформных бактерий и для обогащения *Salmonella.* Рецептура соответствует стандартам APHA, AWWA, USP-NF и ISO. Обычно применяется с ферментационными трубками Дархема для выявления газообразования. Если требуется произвести инокуляцию определенным объемом образца, это необходимо учитывать при приготовлении среды, так как концентрация не должна меняться при добавлении инокулята. Этот бульон отличается от оригинальной рецептуры Эйкмана, но дает отличные результаты в тестах на газообразование при температуре 45°C, характерное для *Escherichia coli*.
При приготовлении этой среды важно избегать перегревания и разливать по пробиркам до стерилизации.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) (ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Газ (-)
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	Газ (-)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Газ (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Газ (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Газ (-)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Хороший	Газ (+)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Детально

Арт. 02-108

Бульон с триптозой и лаурил сульфатом
Tryptose Lauryl sulfate Broth

Также известно, как

LST

Назначение

Жидкая среда предназначена для определения и подсчета колиформных бактерий, согласно IDF-FIL 73B и стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Триптоза.....20,00
Натрия лаурил сульфат.....0,10
Лактоза.....5,00
Калия фосфат двузамещенный.....2,75
Калия фосфат однозамещенный.....2,75
Натрия хлорид..... 5,00
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 35,6 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки с перевернутыми пробирками типа Durham (для газообразования). Стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. Для приготовления среды двойной концентрации, растворить 71,2 г/л, дальше следуйте инструкции.
Бульон предназначено хранить при комнатной температуре во флаконах с завинчивающейся крышкой для предупреждения испарения. Если бульон охладить, он может помутнеть или образовать преципитаты.

Описание

Лаурилсульфатный бульон используется для определения энтеробактерий в пробах воды и сточных вод методом наиболее вероятных чисел, для контрольного теста на ферментацию лактозы с образованием газа при анализах молока, и для выявления энтеробактерий в пищевых продуктах.
Высокое содержание питательных веществ и наличие фосфатного буфера в среде обеспечивают быстрый рост культуры и повышенное газообразование даже в случае энтеробактерий, медленно утилизирующих лактозу.
Образование индола выявляют, добавив к среде несколько капель реагента Ковача (Артикул RE0007), с предварительной экстракцией индола или без нее, и осторожно встряхнув пробирку. Образование красного кольца указывает на наличие индола.
Лаурилсульфатный бульон может использоваться как жидкая среда для обнаружения E. coli путем флуоресцентной реакции, если перед стерилизаций добавить к ней 4-метилумбеллиферил-β-D-глюкуронид (MUG, Артикул 06-102CASE или 06-102-LYO).

Техника посева

При большом объеме образца среду готовят с таким расчетом, чтобы конечная концентрация питательных веществ соответствовала прописи.
Инкубируют при 37°C в течение 24-48 ч. О ферментации лактозы говорит образование газа в пробирках Дарема, что указывает на присутствие энтеробактерий.
Результат теста подтверждают выделением и идентификацией энтеробактерий на соответствующих средах.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется, либо очень скудный	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется, либо очень скудный	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Газ (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Газ (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Газ (-)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Хороший	Газ (+)

Арт. 02-111

Бульон с экстрактом солода №1
Malt Extract Broth No. 1

Назначение

Жидкая питательная среда для плесени и дрожжей.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт..... 13,00
Декстрин..... 2,50
Пептон желатина.....5,00
Окончательное значение pH 5,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 20,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть в случае необходимости. Разлить в соответствующие контейнеры и стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. Не перегревать!

Описание

Агар с солодовым экстрактом – классическая среда для плесеней и дрожжей. Солодовый экстракт содержит достаточно сахаров (мальтоза, глюкоза, сахароза), чтобы поддерживать отличный рост, а дополнительные ростовые факторы привносятся с желатиновым пептоном. Широко применяется для поддержания, выделения и идентификации грибов, а некоторыми фармакопеями предлагается как среда для контроля лекарственных препаратов на стерильность. Часто применяется для сравнительных морфологических исследований.

Техника посева

Метод Galloway и Burgess для морфогенетических исследований заключается в следующем: короткий конус из фильтровальной бумаги помещают на чашку Петри с 7-8 мл жидкой среды. Тестируемый образец инокулируют на влажную поверхность фильтровальной бумаги и проводят инкубацию при комнатной температуре с освещением.
Если желательно повысить селективность среды, можно добавить несколько миллилитров стерильного раствора 10% молочной кислоты или 5% винной кислоты.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	От недостаточного к хорошему	24 – 48 часов
Escherichia coli ATCC 8739	От недостаточного к хорошему	24 – 48 часов
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший - очень хороший	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший - очень хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший - очень хороший	-

Арт. 02-118
МакКонки бульон
MacConkey Broth

Назначение

Жидкая среда, предназначенная для выделения и подсчета колиформных бактерий, согласно технике MPN.

Формула (в г/л)

Пептон……..……..20,000
Лактоза……..……..……..……10,000
Соли желчных кислот ……..……....5,000
Натрия хлорид……..5,000
Нейтральный красный……..……0,075
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Довести до кипения и разлить в пробирки типа Durham. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда МакКонки – популярная обогатительная среда для колиформных бактерий.
В начале прошлого столетия МакКонки разработал оригинальную рецептуру и включил бычью желчь как ингибитор грамположительных бактерий и лакмус как индикатор образования кислоты из лактозы. Позднее лакмус был заменен на феноловый красный, что упростило и сделало более точной интерпретацию результатов.
Благодаря достижениям в изучении физиологии бактерий, среду стали использовать для выявления колиформных бактерий. Наиболее значимыми модификациями оригинального состава была замена бычьей желчи на очищенные желчные кислоты, что повысило селективность и позволило справиться с мутностью среды, обусловленной присутствием жира в желчи. Эффективность подавления желчными солями зависит от относительной концентрации холата и таурохолата.

Техника посева

Бульон МакКонки можно применять для подсчета колиформ методом НВЧ, выбирая положительные пробирки с помутнением среды, изменением цвета на красно-пурпурный и газообразованием.
Бульон готовят в одинарной (40 г/л) и двойной (80 г/л) концентрации и разливают в сериях из пяти пробирок с трубками Дархема. Рекомендуется разливать среду одинарной концентрации по 10 мл в пробирки размером 16 х 160 мм, а двойной концентрации по 10 мл в пробирки размером 20 х 200 м и по 50 мл в колбы на 100 мл, также с трубками Дархема.
Инокуляция производится следующим образом: Каждую колбу с 50 мл бульона двойной концентрации инокулируют 50 мл образца. Каждую колбу с 10 мл бульона двойной концентрации инокулируют 10 мл образца. Каждую колбу с 10 мл бульона одинарной концентрации инокулируют 1 мл образца. Все инокулированные пробирки и колбы инкубируют при температуре 30°C в течение 48 часов. В пробирках с помутнением среды появляется красно-пурпурное окрашивание и признаки газообразования (пузырьки в трубках Дархема). Такие пробирки считаются положительными.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное или частичное подавление	48 часа
Citrobacter freundii ATCC 43864	Хороший	Среда (Красная) Газ (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Среда (Красная) Газ (+). 18 часов
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Среда (Красная) Газ (+). 18 часов
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Среда (Желтоватая) Газ (-)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Газ (-)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Детально
Левая: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Арт. 02-132

Сусловый бульон
Wort Broth

Назначение

Жидкая среда для изучения дрожжей.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт 15,00
Казеиновый пептон……....1,00
Мальтоза……....12,50
Декстрин……..2,50
Калия фосфат двузамещенный……..1,00
Аммония хлорид.....…1,00
Окончательное значение pH 4,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 33 г порошка в 1 л дистиллированной воды и добавить 2-3 мл глицерина, затем довести до кипения до полного растворения. Разлить в конечные пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не допускать перегрева.

Описание

Это жидкая версия классического сусло-агара (Артикул 01-132). Она специально разработана для культивирования дрожжей и благодаря своей высокой кислотности, подавляющей рост бактерий, часто применяется как полуселективная среда или среда для обогащения. Этот эффект можно усилить, если перед стерилизацией добавить к среде 10 мл/л 10% раствора молочной или винной кислоты. Чтобы избежать образования осадка, стерилизовать среду лучше фильтрованием.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25 – 30°C
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Хороший	-

Арт. 02-135
MRS бульон
MRS Broth

Назначение

Жидкая среда, предназначенная для выделения лактобацилл, в соответствии с прописью, рекомендованной Man, Rogosa и Sharpe, а также согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон……10,00
Мясной экстракт……..……..……....8,00
Дрожжевой экстракт……..…….…..4,00
D(+) Глюкоза……..…….....20,00
Натрия ацетат……..……..….5,00
Триаммония цитрат……..…..2,00
Магния сульфат……..…..……0,20
Марганца сульфат ……..…...…0,05
Калия фосфат двузамещенный…….2,00
Полисорбат 80……..…..1,00
Окончательное значение pH 6,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 52 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Нагреть до полного растворения и разлить в соответствующие пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не перегревать!

Описание

Агар и бульон для культивирования по Ману, Рогозе и Шарпу используются для культивирования лактобацилл и являются модификациями среды, основанными на высокопитательных компонентах томатного сока. При добавления магния, марганца и ацетата вместе с полисорбатом получается улучшенная среда для роста лактобацилл, в том числе и таких требовательных видов, как *Lactobacillus brevis* и *Lactobacillus fermentum.*
Качественные пептоны, в дополнение к мясным и дрожжевым экстрактам, сочетают в себе все необходимые факторы роста, благодаря которым среда MRS является одной из лучших сред для культивирования лактобацилл. Поскольку данная среда обладает низкой селективностью и может иметь место рост контаминантов при пересеве на твердую (двухслойную) среду, а затем и на жидкую, рекомендуется повысить селективность. Во многих случаях росту способствует инкубация в атмосфере, обогащенной CO_2.
Среда MRS рекомендована, прежде всего, для количественного подсчета и поддержания лактобацилл, или для определения наиболее вероятного количества бактерий (в жидкой среде) или инокуляции на чашке при заливке второго слоя расплавленной среды. Использование данного метода позволяет избежать необходимость в атмосфере, обогащенной CO_2.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 3 дня
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus sakei ATCC 15521	Хороший, очень хороший	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus lactis ATCC 19435	Хороший, очень хороший	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus fermentum ATCC 9338	Хороший, очень хороший	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2
Lactobacillus acidophilus ATCC 4536	Хороший, очень хороший	Инкубируйте в атмосфере с содержанием 5% CO_2

Левая: *Lactobacillus fermentum* ATCC 9338
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Арт. 02-136
Мюллер-Хинтон бульон
Mueller-Hinton Broth

Назначение

Жидкая версия среды агара, рекомендованная для изучения минимальной ингибирующей концентрации антибиотиков (MIC).

Формула (в г/л)

Пептон……17,50
Крахмал……..…1,50
Мясной экстракт сухой……....2,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 21 г порошка в 1 л дистиллированной воды до полного растворения. Разлить в подходящие пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Мюллер-Хинтон бульон можно использовать параллельно с агаром. В этой среде присутствует крахмал, являющийся нейтрализатором токсических субстанций (веществ), которые могут присутствовать в образце, а также действующий как клеточный восстановитель.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 35218	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	-

Арт. 02-138

Нитратный бульон
Nitrate Broth

Назначение

Жидкая культуральная среда, используется для подтверждения способности энтеробактерий редуцировать нитраты.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт…….3,00
Пептон……..5,00
Калия нитрат 1,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 9 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Нитратный бульон готовят согласно стандартному составу среды для тестирования нитратредукции энтеробактериями, хотя также он может быть использован другими типами бактерий.

Техника посева

2-3 пробирки бульона инокулируют одной петлей чистой культуры и инкубируют при 37°C, при этом проводят замеры спустя 1, 2 и 5 дней. В каждую пробирку добавляют несколько капель Реагента Нитрат А (Артикул 06-003) и Реагента Нитрат В (Артикул 06-004). Если все образцы остаются отрицательными, рекомендуется провести анализ на наличие нитрата путем добавления цинкового порошка. Покраснение после добавления цинка свидетельствует о наличии невосстановленного нитрата и отрицательном результате. Отсутствие цвета свидетельствует о восстановлении нитрата и положительном результате.

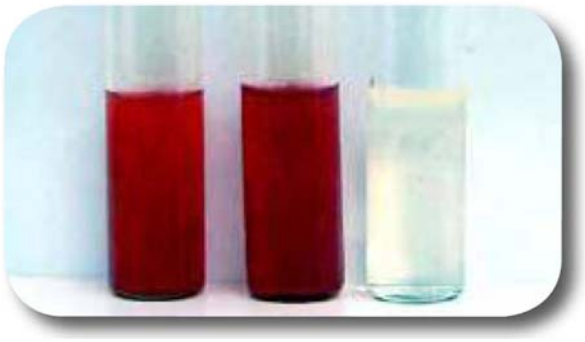
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 1.000-10.000 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Salmonella typhimurium ATCC14028	Хороший	Нитрат (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Нитрат (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Нитрат (+)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Нитрат (+)



Левая: *Escherichia coli* ATCC 25922
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 8739
Правая: Отрицательный нитрат (контроль)

Арт. 02-140

Питательный бульон
Nutrient Broth

Назначение

Жидкая среда общего назначения для неприхотливых микроорганизмов, согласно Британской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт……..……1,00
Дрожжевой экстракт…..……...…....2,00
Пептон……...…....5,00
Натрия хлорид…….……...5,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 13 г порошка в 1 л дистиллированной воды, вскипятить до полного растворения среды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Питательный бульон является жидкой версией твердой среды. Это классический бульон на основе мясного экстракта, который может быть полезен для повседневных лабораторных задач. Добавление дрожжевого экстракта способствует росту большинства распространенных организмов. Также бульон можно использовать для подготовки посевного материала, тестирования эффективности биоцидов, определения фенольного коэффициента и т.д.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	-

Арт. 02-144

Питательный бульон
Nutrient Broth (APHA)

Назначение

Жидкая среда для культивирования неприхотливых микроорганизмов, согласно APHA и стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Мясной пептон.....5,00
Мясной экстракт.....3,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 8 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть при необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Питательный бульон является жидкой версией Питательного агара и классической средой для повседневных задач при работе с нетребовательными микроорганизмами. Это идеальная среда для пересева бактерий, особенно стафилококков, в целях исследования коагулазной активности и других биохимических тестов.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: чистая культура, инокулируется в пробирку с помощью бактериальной иглы.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	-

Арт. 02-165
Бульон Сабуро
Sabouraud Broth

Также известно, как

Antibiotic Medium 13. AM13. Medium 13.

Назначение

Жидкая среда для выделения грибов, согласно Методике Европейской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……5,00
Мясной пептон..... 5,00
D(+) Глюкоза…….20,00
Окончательное значение pH 5,6 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 30 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Избегайте перегревания, поскольку это может вызвать потемнение среды.

Описание

Данная среда специально разработана для культивирования грибов и ацидофильных бактерий.
Состав бульона Сабуро USP соответствует требованиям Фармакопеи США, Национального формуляра и раздела 21 Свода федеральных нормативных актов США. В последних изданиях этих документов для контроля стерильности фармацевтических продуктов, предназначенных для инъекций, может использоваться триптон-соевый бульон. По составу среда сходна со средой для испытания антибиотиков №13 (Grove и Randall; раздел 21 Свода федеральных нормативных актов США). Среда не является селективной, но ее низкий pH способствует подавлению роста неацидофильных микроорганизмов. Приготовление и нагрев среды требуют особых мер предосторожности, связанных с кислой реакцией среды и высоким содержанием в ней глюкозы. Важно заранее прогреть автоклав, что позволит максимально быстро достичь температуры стерилизации, поскольку в противном случае начнется карамелизация глюкозы, что приведет к потемнению среды и снижению ее эффективности.

Техника посева

Среда рекомендована для использования во многих тестах и пробах; долгое время она являлась средой выбора при контроле стерильности фармацевтических продуктов.
Эффективность среды и отсутствие в ней веществ, подавляющих рост грибов, подтверждают путем положительного контроля с использованием Candida albicans. Одну петлю свежей суточной культуры в разведении 1:1000 вносят в контрольную пробирку и инкубируют согласно прописи. Для контроля стерильности должна использоваться только среда, прошедшая положительный контроль. Для исследования способности продукта подавлять рост грибов готовят инокулят контрольной культуры, как описано выше, и засевают две серии пробирок с бульоном Сабуро следующим образом:
а) В одну серию пробирок добавляют определенное количество исследуемого продукта. Это опытная серия.

б) В другую серию пробирок добавляют только контрольный инокулят. Обе серии инкубируют параллельно.
в) Инкубацию ведут в течение 10 сут при 22°С. После этого сравнивают рост в обеих сериях.
Если в опытной серии пробирок рост хуже, чем в контрольной, продукт подавляет рост грибов. Если в обеих сериях рост сходный, или в опытной он лучше, продукт не обладает фунгистатической активностью. Чтобы количественно оценить степень подавления роста, анализ повторяют несколько раз с различным количеством продукта, пока в опытной и контрольной серии пробирок не будет достигнута одинаковая скорость роста.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°С до 30°С и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 20-25°С
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ. (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	Споры черного цвета (до 5 дней)
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-

Арт. 02-186

Бульон тиогликолевый
Thioglycolate Broth

Также известно, как

USP Alternative Thioglycolate Medium

Назначение

Среда, используемая для выделения анаэробных патогенных микроорганизмов из клинических образцов, а также для контроля стерильности.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……15,00
Дрожжевой экстракт ……..5,00
Декстроза……..……5,50
Натрия хлорид……..2,50
Натрия тиогликолат ……0,50
L-Цистеин……...…….0,50
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25ºC

Приготовление

Растворить 29 г порошка в 1 л дистиллированной воды и при необходимости нагреть. Разлить по флаконам или пробиркам и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Перед использованием эту среду необходимо прогреть при температуре 100ºC в течение 10 минут.

Описание

Тиогликолевый бульон (иначе Альтернативная тиогликолевая среда) разработан и рекомендован Фармакопеей США, Национальным формуляром США, Национальным институтом здоровья США и ФДА. Он применяется для контроля стерильности биологических продуктов или мутных биологических образцов в тех случаях, когда жидкая тиогликолевая среда (Артикул 03-187) не годится из-за своей вязкости. Состав тиогликолевого бульона отличается от состава жидкой тиогликолевой среды только отсутствием резазурина и агара. Среду необходимо приготовить, простерилизовать, охладить и использовать в течение 4 ч.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	Анаэробные условия
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	48 часов
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	48 часов

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Правая: *Escherichia coli* ATCC 8739

Арт. 02-191

Бульон Тодда-Хьюитта
Todd-Hewitt Broth

Назначение

Жидкая культуральная среда для изучения ß-гемолитической активности стрептококков и их последующего серотипитирования.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт……10,00
Казеиновый пептон……20,00
Декстроза……..2,00
Натрия гидрокарбонат…….2,00
Натрия хлорид……..2,00
Натрия фосфат двузамещенный…….0,40
Окончательное значение pH 7,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 36,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Классический состав среды модицифирован для достижения оптимального роста и выработки гемолизинов, которая не подавляется благодаря высокой буферной емкости среды. Многие организации, например, Американская ассоциация работников здравоохранения (APHA), рекомендуют эту среду для эпидемиологических исследований стрептококков группы A, а также других патогенных микроорганизмов. Некоторые авторы рекомендуют добавлять в среду антибиотики (налидиксовую кислоту и гентамицин или колистин) и использовать ее как жидкую среду для селективного обогащения *Streptococcus agalactiae* во влагалищных мазках.
При добавлении агара (15 г/л) среда прекрасно подходит для выращивания стрептококков, имеющих капсулу.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC19433	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Хороший	-
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Хороший	-

Арт. 02-200

Триптон-соевый агар
Tryptic Soy Agar (TSA (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Digest Broth

Назначение

Это высокопитательная жидкая среда для общих исследований, согласно Методике Европейской Фармакопее

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..….17,00
Соевый пептон …….....3,00
Натрия хлорид…….…….....5,00
Натрия фосфат двузамещенный……...…..2,50
Декстроза……..……2,50
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 30 г порошка с 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Триптон-соевый бульон первоначально был разработан для культивирования микроорганизмов с очень сложными питательными потребностями без добавления сыворотки, крови или других обогащающих компонентов.
При использовании в качестве питательной среды общего назначения триптон-соевый бульон поддерживает рост большинства микроорганизмов, как аэробов, так и факультативных анаэробов, даже с весьма сложными питательными потребностями. Благодаря высокому содержанию витаминов на этой среде прекрасно растут бруцеллы, пастереллы и стрептококки, а атмосфера с повышенном содержанием CO_2 еще более стимулирует их рост.
В анаэробных условиях на этой среде растут *Bacteroides spp.* и *Clostridium spp.* Наилучшие результаты получаются при добавлении к среде 0,3% агара, а для клостридий также 0,05% азида натрия.
Способность триптон-соевого бульона поддерживать рост микроорганизмов делает его особенно подходящей средой для приготовления разведений в пробирках при определении чувствительности к антибиотикам.
Среду можно использовать в тесте на лизис в присутствии солей желчных кислот для пневмококков, а также для каталазной и коагулазной проб и для приготовления жидких гиперсолевых сред.
Это наиболее подходящая среда для получения бактериальных, дрожжевых и грибковых антигенов и токсинов.
Триптон-соевый бульон применяется как среда для первичного обогащения при тестировании пищевых продуктов. В молочной промышленности используется для проведения резазуриновой пробы.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший	-
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	Анаэробные условия

Левая: *Salmonella abony* NCTC 6017
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 8739
Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Правая: *Clostridium sporogenes* ATCC 19404

Арт. 02-202

Основа бульона с мочевиной
Urea Broth Base

Назначение

Жидкая среда для изучения уреазной активности в соответствии с формулой Рустиджиани и Стюарта.

Формула (в г/л)

Калия фосфат однозамещенный..... 9,10
Натрия фосфат двузамещенный..... 9,50
Дрожжевой экстракт..... .0,10
Феноловый красный 0,01
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 19 г порошка в 950 мл дистиллированной воды и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Поднять температуру до 50-55°C и затем добавить 50 мл Мочевину, стерильный раствор 40% (Артикул 06-083). Хорошо перемешать и разлить в пробирки для гемолиза (3,0 мл/пробирка).

Описание

Согласно Rustigian и Stuart, бульон с мочевиной прекрасно подходит для идентификации энтеробактерий, поскольку в данном семействе только бактерии рода *Proteus* способны поднимать pH среды выше 8,1. Несмотря на то, что некоторые авторы предпочитают буферную емкость в 10-100 раз ниже для более быстрого получения результатов, это не может компенсировать сопутствующую нестабильность среды. На выработку уреазы указывает изменение цвета индикатора на темно-розовый, вызванное сильным защелачиванием среды в результате высвобождения аммиака. При достаточно большом количестве инокулята (2-3 петли в 3-5 мл среды) изменение цвета в случае *Proteus spp.* наблюдается через 6-8 ч, в случае других энтеробактерий, продуцирующих уреазу, требуется до 24-48 ч.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 6-8 часов
Инокуляция: 10.000 -100.000 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Уреаза (-)
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Хороший	Уреаза (-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Уреаза (-)
Proteus mirabilis ATCC 43071	Хороший	Уреаза (+)
Proteus mirabilis ATCC 29906	Хороший	Уреаза (+)
Proteus vulgaris ATCC 6380	Хороший	Уреаза (+)

Левая: *Proteus mirabilis* ATCC 43071
Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Арт. 02-207

Бульон с метиловым красным для постановки теста Вогез Проскауэра
Methyl Red Voges Proskauer Broth

Также известно, как

Clarks Lubs Medium

Назначение

Классическая жидкая среда, используемая для учета дифференциальных тестов (Фогес-Проскаур и Метиленовый красный) у энтеробактерий, согласно стандартам ISO и FIL-IDF.

Формула (в г/л)

Пептон 7,00
Декстроза.....5,00
Калия фосфат 5,00
Окончательное значение pH 7,0 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 17 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Классическая среда Любса и Кларка применяется для выполнения тестов с метиловым красным (МК) и Вогеса-Проскауэра (ФП), которые вместе с индольной и цитратной пробами позволяют провести дифференциацию колиформных бактерий.

Тест с метиловым красным

Из бактерий, относящихся к классу *Enterobacteriaceae*, *E. coli* ферментируют глюкозу через смешанный кислотный путь, при этом аккумулируются кислые продукты, которые вызывают значительное снижение исходного pH. Это изменение выявляется с помощью индикатора метилового красного, имеющего желтый цвет при pH выше 5,1 и красный при pH ниже 4,4.

Тест Вогеса-Проскауэра

Энтеробактерии биотипа Klebsiella-Enterobacter ферментируют глюкозу через 2,3-бутандиоловый путь. Хотя при этом образуются кислые субстанции, конечные продукты преимущественно нейтральные или основные. Из-за этого инкубация должна быть продлена до 3 дней. После этого реакция с метиленовым красным становится отрицательной. Тем не менее, тест Вогеса-Проскауэра дополняет тест с метиловым красным. Он указывает на образование 2-3-бутандиола и ацетона (эти субстанции с трудом идентифицируются через смешанный кислотный путь). В тесте используется то преимущество, что эти два продукта в щелочных условиях окисляются в диацетил, который вступает в реакцию с гуанидином с образованием окрашенных соединений.

Техника посева

Для выполнения этих тестов используются несколько техник посева. Для примера, одна из них заключается в следующем:
Среду инокулируют чистой культурой исследуемого микроорганизма и инкубируют при температуре 30°C не менее 3 дней, но не более 5 дней. Непосредственно перед считыванием результатов, распределяют культуру на две аликвоты, по одной для

каждого теста.

Тест с метиловым красным

Добавляют в культуру 4-5 капель метилового красного (Артикул RE0057) и встряхивают до гомогенизации. Тест считается положительным, если среда становится красной, и отрицательным, если остается желтой.

- Положительный тест (появление красного окрашивания): *E.coli, Edwarsiella, Shigella, Salmonella, Citrobacter, Proteus, Klebsiella ozoenae, Klebsiella rhinoscleromatis, Yersinia*.
- Отрицательный тест (среда остается желтой): *Enterobacter, Hafnia, Serratia, Klebsiella pneumoniae*.
- В случае эрвиний эта реакция очень изменчива.

Тест Фогеса-Проскауэра

К среде добавляют реактив Баррита (Артикул RE0100) до появления молочного окрашивания. Затем добавляют реактив O'Меара (Артикул RE0060) до исчезновения молочного окрашивания. Энергично встряхивают. Тест считается положительным, если среда становится розово-фиолетовой, начиная с кончика пробирки. Если тест отрицательный, цвет не меняется. Относительное количество каждого реактива зависит от исходных объемов среды. Нельзя инкубировать при температуре выше 30°C.

-Положительный тест (розово-красное окрашивание): *Enterobacter, Hafnia, Klebsiella pneumoniae, Serratia.*

-Отрицательный тест (нет изменения окрашивания): *Escherichia, Edwarsiella, Citrobacter, Salmonella, Shigella, Yersinia, Klebsiella ozonae, Klebsiella rhinoscleromatis.*

-Эта реакция бессмысленна для протеев и эрвиний, так как она очень вариабельна.

Тест Вогеса-Проскауэра можно поставить очень быстро на очень малых объемах среды и с очень большим инокулятом. Это позволяет сократить время инкубации (18-20 часов), кроме того, считывание результата может быть ускорено нагреванием культуры почти до кипения после добавления реактивов. Однако при использовании этого метода более вероятно получение ошибочных результатов.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48-72 часов
Инокуляция: 1.000-10.000 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Citrobacter freundii ATCC 8090	Хороший	VP (-) RM (+)
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Хороший	VP(+)RM(-)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	VP(-)RM(+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	VP (-) RM (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	VP(-)RM(+)
Klebsiella pneumoniae ATCC 13883	Хороший	VP(+)RM(-)
Serratia marcenses ATCC 13880	Хороший	VP(+)RM(-)

Арт. 02-219

Бульон дрожжевой с мальтозой
Yeast Malt Broth

Также известно, как

YM Broth

Назначение

Жидкая среда для культивирования грибов и актиномицетов.

Формула (в г/л)

Декстроза……...10,00
Пептон ……..…5,00
Солодовый экстракт…….3,00
Дрожжевой экстракт……3,00
Окончательное значение pH 6,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 21 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать в автоклавировании 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Классическая питательная среда для выращивания плесневых грибов, дрожжей и ацидофильных актиномицетов. Среде можно придать селективность в отношении той или иной группы микроорганизмов, добавив к ней после расплавления и охлаждения до 50°C соответствующие антибиотики.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 20-25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов - 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Penicillium aurantiogriseum ATCC 16025	Хороший	5 дней, желто-зеленые споры
Trichophyton rubrum ATCC 28188	Хороший	5 дней, бело-розоые споры
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	5 дней, черные споры
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-

Арт. 02-227

Триптон-соевый бульон без декстрозы
Tryptic Soy Broth without Dextrose

Назначение

Жидкая культуральная среда, предназначенная для изучения спорообразования у Geobacillus stearothermophilus для постановки теста с ингибирующими субстанциями в пищевых образцах, согласноFDA-BAM.

Формула (в г/л)

Триптон……..……..17,00
Соевый пептон ……..…3,00
Натрия хлорид……....5,00
Натрия фосфат двузамещенный……..2,50
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 27,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Триптон-соевый бульон без глюкозы производится в согласии с требованиями Бактериологического аналитического руководства (BAM) ФДА для получения спор *Geobacillus stearothermophilus*, которые используются для выявления ингибирующих веществ в молоке и молочных продуктах.
Среду не рекомендуется применять для изучения ферментации сахаров из-за наличия в соевом пептоне сбраживаемых сахаров.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Хороший	-
Bacillus cereus ATCC 10876	Хороший	-
Geobacillus stearothermophilus ATCC 7953	Хороший	-

Арт. 02-230

Бульон Жиолитти-Кантони
Giolitti-Cantoni Broth

Назначение

Жидкая среда для селективного определения стафилококков в пищевых продуктах, согласно стандартам ISO, FIL-IDF и EN.

Формула (в г/л)

Триптон..... 10,00
Мясной экстракт.....5,00
Дрожжевой экстракт.....5,00
Лития хлорид.....5,00
Д- Маннитол.....20,00
Натрия хлорид..... 5,00
Глицин.....1,20
Натрия пируват..... 3,00
Полисорбат 80.....1,00
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 55,2 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Среду можно приготовить как в исходной концентрации, так и в двойной, увеличив соответственно количество сухого порошка. Разлить в соответствующие пробирки объемом 20 мл, каждая. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить и добавить 0,1 мл 1% Стерильного Раствора Калия Теллурита (06-089) в каждую пробирку и 0,2 мл/на пробирку, если используется двойная консистенция среды.

Описание

Эта среда для селективного обогащения стафилококков была разработана в 1966 г. Giolitti и Cantoni.
Добавление Полисорбата 80 необходимо для успешного выделения *Staphylococcus aureus* (Chopin et al., 1985). Сопутствующая микрофлора подавляется хлоридом лития и теллуритом калия.
Анаэробные условия повышают селективность среды. Росту стафилококков на этой среде способствует пируват, глицин, высокие концентрации маннита. Рост грамнегативных штаммов в этой среде подавляется высокими концентрациями теллурита калия. Рост микрококков подавляется анаэробными условиями. Стафилококки растут на этой среде вследствие редукции теллурита калия в металлический теллурит в виде черных колоний.
Приготовленная среда может храниться до применения в течение 1-2 недель в условиях холодильника. Перед использованием среду дегазируют на водяной бане в течение 15 минут при температуре 100ºC, быстро охлаждают и добавляют стерильный теллурит калия.

Техника посева

Осуществляется согласно стандартным протоколам для конкретных продуктов (EN-ISO 6888-3:2003 для пищевых продуктов и животных кормов; ISO 5944:2001 для молока и молочных продуктов и FIL-IDF 60:2001). Общая техника посева:
Используют экстракты пищевых продуктов или 10-кратные серийные разведения. Инокулируют по 1 мл в среду одинарной концентрации. Для снижения предела выявления 10 мл исследуемого образца (для жидких продуктов) или первого разведения (для других продуктов) можно высеять в среду двойной концентрации. Для метода серийных разведений требуется не менее трех пробирок для, как минимум, трех разведений. Если нет анаэробных

контейнеров, заливают слоем стерильного вазелина (Артикул 06-077) или васпара. Инкубируют в анаэробных условиях в течение 24-48 часов при температуре 37°C.
Через 24 часа все пробирки с признаками почернения среды или образования черного преципитата пересевают штрихом на чашки с агаром Байрда-Паркера (Артикул 01-030). Остальные пробирки инкубируют еще 24 часа и пересевают все пробирки с ростом (независимо от того, есть почернение или нет) на агар Байрда-Паркера.
При определении численности бактерий НВЧ все пробирки с ростом считаются предположительно содержащими стафилококки, но только при положительном коагулазном тесте.
Образцы пищи гомогенизируют или делают серийные разведения в соответствующем буфере, вносят по 1 мл в пробирки со средой и заливают вазелиновым маслом (Артикул 06-077). Инкубируют 24 часа при 37ºC. Для последующей идентификации производят пересев черных колоний на Основе Агара Бэрда-Паркера (Артикул 01-030). Если видовой идентификации не требуется, достаточно учесть ориентировочные результаты позитивного роста на Бульоне Жиолитти-Кантони и провести тест на коагулазу.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Зона черной преципитации до 48 часов
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Зона черной преципитации до 48 часов
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Скудно	-
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется	-

Первая: *Escherichia coli* ATCC 8739
Вторая: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (24 часа)
Третья: *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (48 часов)
Четвертая: *Bacillus subtilis* ATCC 6633

Арт. 02-236
Летиновый бульон
Letheen Broth

Назначение

Жидкая культуральная среда, используется для определения бактерицидной активности катионных детергентов.

Формула (в г/л)

Пептон 10,00
Мясной экстракт.....5,00
Лецитин 0,70
Натрия хлорид..... 5,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20,7 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 5 мл Полисорбат 80 (Артикул TW0080). Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC

Описание

Жидкий вариант летинового агара (Артикул 01-236), рекомендованный AOAC для проверки коэффициентов гермицидной активности катионных мыл. Отличается по составу от агара.

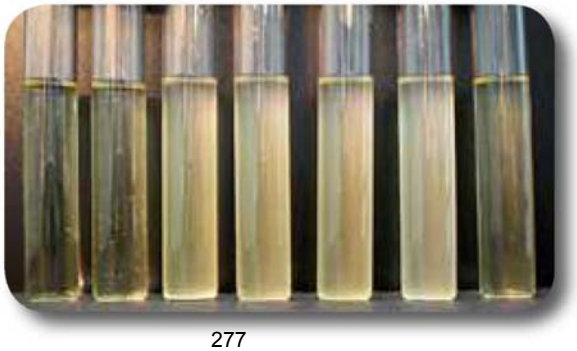
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	-



Арт. 02-237

Летиновый модифицированный бульон
Letheen Modified Broth

Назначение

FDA рекомендует эту жидкую среду для оживления стрессированных микроорганизмов в косметических образцах.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 15,00
Мясной пептон..... 10,00
Мясной экстракт.....5,00
Дрожжевой экстракт 2,00
Натрия хлорид 5,00
Лецитин 0,70
Натрия гидросульфит..... 0,10
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 37,8 г порошка в 1 л дистиллированной воды с 5 мл Полисорбат 80 (Артикул TW0080). Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC

Описание

В начале 1940-х Weber и Black рекомендовали использовать лецитин и полисорбаты для нейтрализации антимикробного действия соединений четвертичного аммония (СЧА).
В 1965 г. Ассоциация официальных химиков-аналитиков (AOAC) одобрила эту среду для проведения антимикробных тестов и распространило сферу использования на все катионные сурфактанты (детергенты). Среда TAT (Триптон-Азолектин-Полисорбат) в Newburger Cosmetic Analysis Manual (2-е изд., 1977) очень похожа по составу на рецептуру AOAC. В 1978 г. Управление по контролю пищевых продуктов и лекарственных препаратов (FDA) включило ее в протоколы всех микробиологических исследований косметических изделий в качестве основной среды для презумптивных тестов и среды обогащения (Руководство по бактериологическому анализу, 5-е изд., 1978). Современная рецептура появилась в 8-м издании (1998) этого руководства. Самыми примечательными модификациями были включение хлорида натрия, создающего необходимое осмотическое давление, и увеличение содержания пептонов и тканевых экстрактов, способствующих хорошему росту. Это перевело данную среду в разряд очень питательных универсальных сред, подходящих для нейтрализации почти всех консервантов, присутствующих в исследуемых образцах.
Технический комитет ISO по косметической продукции (217) (2006) также одобрил эту рецептуру как альтернативную среду обогащения перед проведением микробиологического исследования, но все-таки идеальной средой для этого является Эугон бульон LT100 (Артикул 02-654).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Eschehchia coli ATCC 8739	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	-

Арт. 02-257
Пивной растворитель
Beerens Cosmetic Diluent

Назначение

Растворитель, используемый для уравновешивания консервантов в рутинных исследованиях.

Формула (в г/л)

Лецитин 3,00
Натрия тиосульфат 5,00
L-Гистидин HCl 1,00
Пептон 1,00
Натрия хлорид..... 8,50
Калия фосфат двузамещенный..... 1,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 19,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды содержащей 30 мл Полисорбата 80 (Артикул TW0080). Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Поднять температуру до 50°C и осторожно встряхнуть до полного растворения Полисорбата.

Описание

Косметический растворитель для косметических продуктов Бирена содержит все необходимые вещества для нейтрализации большинства химических реагентов, входящих в состав косметической продукции для поддержания стерильности.
Растворитель соответствует рекомендации ЕС, согласно которой до любого микробиологического анализа необходимо удалить из исследуемого косметического продукта все системы, подавляющие рост микроорганизмов.
Однако, согласно этому стандарту, последующие разведения образца должны проводиться на менее агрессивной среде, что можно считать процедурой обогащения и ревитализации и предполагает использование летинового бульона (Артикул 02-236) или модифицированного летинового бульона (Артикул 02-237).

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Yersinia enterocolitica ATCC 9610	Хороший	-

Арт. 02-263

Эскулиновый бульон с азидом и канамицином
Kanamycin Esculin Azide Broth (KAA Broth)

Назначение

Жидкая среда для первичного определения стрептококков группы Д в пищевых образцах, согласно Mossel.

Формула (в г/л)

Триптон……20,00
Дрожжевой экстракт……...…..5,00
Натрия хлорид……...……..…5,00
Натрия цитрат двузамещенный……...…1,00
Эскулин……...1,00
Аммония железистый цитрат ……...……0,50
Азид натрия……...……..0,15
Сульфат канамицина…….….0,02
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Добавить 33 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Презумптивный бульон KAA – это среда, рекомендованная некоторыми организациями и учреждениями для выявления, подсчета и выделения стрептококков серологической группы D по Lancefield в образцах пищевых продуктов и напитков, напр., в ботулированной воде, свежем/охлажденном/замороженном/рубленом мясе, рыбе, моллюсках, безалкогольных напитках, выпечке и специях. Канамицин и азид натрия являются селективными ингибиторами.

Техника посева

Готовят пробирки с 9 мл бульона и чашки Петри с агаром. Делают 10-кратные серийные разведения образца в двух повторностях и вносят по 1 мл в пробирки. Инкубируют при температуре 37°C в течение 24 часов. На возможное присутствие стрептококков указывает образование черно-коричневого окрашивания и исчезновение флуоресценции под лампой Вуда. Эти пробирки считаются положительными, и из них отбирают аликвоты по 0,1 мл для инокуляции поверхности чашек с агаром KAA с помощью петли Дригальского. Чашки инкубируют в перевернутом положении при температуре 37°C в течение 24 часов. Колонии, окруженные черным ореолом, считаются стрептококками группы D и выделяются для проведения биохимических и морфологических подтверждающих тестов, а именно, микроскопического исследования; каталазного теста (он должен быть отрицательным) в среде без азида; рост при температуре 45°C и резистентность к высоким концентрациям соли [6,5% NaCI в бульоне BHI (Артикул 02-599)]. Наконец, они должны расти на желчно-эскулиновом агаре (Артикул 01-265), образуя колонии того же вида, что и на KAA. Тем не менее, есть некоторые исключения из этого правила, а именно, *Streptococcus equinus* и *S. bovis* не растут на гиперсолевом бульоне, поэтому должна быть проведена окончательная идентификация серологическими методами.
Данная методология не позволяет производить подсчет бактерий из исходного образца, и, если это необходимо, рекомендуется применить метод наиболее вероятного числа (НВЧ) на двойном бульоне KAA (Артикул 02-263). Для анализа ботулированной воды и

моллюсков CeNAN (Centro National de Alimentatidn y Nutritidn, Испания) предлагает следующую технику посева:
Готовят пробирки с бульоном в нормальной и двойной концентрации.
С помощью стерильной пипетки инокулируют по 10 мл образца в пять пробирок с бульоном двойной концентрации.
Инокулируют по 1 мл образца в пять пробирок с бульоном нормальной концентрации и по 0,1 мл образца в пять пробирок с бульоном нормальной концентрации. Хорошо гомогенизируют и инкубируют при температуре 37°C в течение 48 часов. Пробирки с черно-коричневым окрашиванием после инкубации считаются положительными. Производят подсчет по таблицам НВЧ.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность) (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	Черная среда
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	Черная среда

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Правая: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212

Арт. 02-271

Бульон Аспарагин
Asparagin Broth

Назначение

Жидкая среда для ориентировочного количественного анализа на присутствие неферментирующих грамнегативных бактерий (*Ps. aeruginosa*) в бутылированной воде.

Формула (в г/л)

Аспарагин……...2,00
Калия фосфат двузамещенный……....1,00
Калия фосфат однозамещенный……..10,00
Магния сульфат……...……...0,50
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 13,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды, содержащей 8 мл глицерина. Стерилизовать фильтрацией и разлить в пробирки (10 мл на пробирку). Чтобы получить бульон двойной силы, растворите 27 г порошка в 1 л дистиллированной воды, содержащей 16 мл глицерина.

Описание

Среда Аспарагин рекомендована для микробиологического анализа бутылированной воды. Это превосходная среда для *Ps.aeruginosa* на минеральной основе, в которой источником углерода является аспарагин. Она может использоваться в различных техниках микробиологического анализа воды и как первичная среда для дифференциации неферментирующих грамнегативных бактерий.

Техника посева

Посевы исследуемой воды производят в 5 туб, инокулируя 10 мл, 1 мл и 0,1 мл. Все тубы инкубируют при 37ºC 48 часов. Рост с или без пигмента позволяет предварительно предполагать присутствие *Ps. aeruginosa.*
Дальнейшее изучение культуры проводится в тубах с Acetamide Medium (Артикул 03-428).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 1.000 -10.000 КОЕ.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442	Хороший	Зеленый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Зеленый
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Зеленый

Арт. 02-277

Забуференная пептонная вода
Buffered Peptone Water

Также известно, как

Tryptone Buffered Peptone

Назначение

Жидкая среда для разведения и неселективного культивирования, согласно стандартам ISO 6579, 6785, 6887 и 8261.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..10,00
Натрия хлорид……5,00
Калия фосфат двузамещенный безводный…….3,50
Калия фосфат……1,50
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Преимуществом данной рецептуры Забуференной пептонной воды является наличие двух классических разбавителей, применяемых для пищевых образцов: она сочетает свойства пептонной воды (ревитализация микроорганизмов) и фосфатного буфера (нейтрализация изменений pH).
Состав растворителя соответствует спецификациям стандарта ИСО 6579 для выявления *Salmonella* в продуктах питания и других стандартов ИСО (6785, 6887 и 8261).

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/S 11133-1/2) //Время: 0 и 45 минут (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на SAB

Левая: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
Центральная: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Правая: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027

Арт. 02-335

Тетратионатная основа среды Мюллера-Кауфмана
Muller-Kauffmann Tetrathionate Broth Base

Также известно, как

MKTTn

Назначение

Среда, используемая для селективного выделения Сальмонелл, согласно ISO стандартам.

Формула (в г/л)

Соли желчных кислот № 3 4,78
Мясной экстракт 4,30
Казеиновый пептон..... 8,60
Натрия хлорид.....2,60
Кальция карбонат 38,70
Натрия тиосульфат (безводный) 30,50 (*1)
Окончательное значение pH 8,0 ± 0,2 при 25°C
(*1) соответствует 47,80 г/л Натрия тиосульфат 5 H_20

Приготовление

Добавить 89,48 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и остудить до 40-45°C. Добавить 20 мл Раствора Йодида и 2 флакона селективной добавки Бриллиантовый зеленый + Новобиоцин (Артикул 06-017CASE или 06-017-LYO) и разлить в стерильные пробирки.
Не перегревать. Приготовленная среда должна использоваться немедленно. Основа без иодина или антибиотика может храниться в холодильнике. Появление преципитации, вызванной карбонатом калия, не влияет на эффективность среды.

Описание

Тетратионатный бульон является классической средой для обогащения желудочных или кишечных патогенов, включая все виды *Salmonella spp.* из сильно загрязненных образцов, таких как кал, моча, отходов воды и др. Во время подготовки, при добавлении йода, тетратионат образуется из сульфата, и смесь данной соли с другими желчными солями в среде является сильным ингибитором роста большей части нормальной кишечной микрофлоры, за исключением тех, которые способны восстанавливать тетратионат, к примеру, *Salmonellae.* При реакции восстановления происходит высвобождение серной кислоты, нейтрализующейся карбонатом, благодаря чему не происходит снижения значения pH, которое губительно даже для *Salmonellae.*
Однако, многие виды *Proteus* устойчивы к концентрации солей желчных кислот и способны к восстановлению тетратионата. Многие авторы рекомендуют одновременное добавление других ингибиторов, таких как 0,1% раствор бриллиантового зеленого (10 мл/л) и/или новобиоцин в концентрации 40 мг/л.
Основную среду можно неограниченно хранить в холодильнике, но после добавления ингибиторов ее эффективность снижается с течением времени.
При охлаждении тетратионатная среда Мюллера-Кауфманна с добавлением новобиоцина (MKTTn) и бриллиантового зеленого остается эффективной в течение 2 месяцев и лишь 48 часов при 37°C. После добавления раствора йода эффективность среды сохраняется в течение 40 часов.

Техника посева

Основной бульон распределяют по пробиркам, стерилизуют и охлаждают. Затем добавляют раствор бриллиантового зеленого и хранят в холодильнике. Если среда будет использована в течение 60 дней, можно также добавить новобиоцин. Раствор йода добавляют непосредственно перед использованием. Следует избегать перегрева среды после добавления любого из

перечисленных компонентов. Стандартная техника заключается в добавлении образца в среду (1:10) и тщательной гомогенизации. Затем проводят инкубацию при 37°C в течение не более 48 часов, поскольку по истечении данного времени среда утрачивает свою селективность и может иметь место рост подавленной флоры. Некоторые авторы рекомендуют проводить при 43°C и наблюдения спустя 18, 24 и 48 часов, но можно получить более результаты, если взять образец с поверхности бульона спустя 30-36 часов.
Аликвоты отбирают с помощью петли и проводят инокуляцию на поверхности селективной среды, к примеру, агара Сальмонелла-Шигелла (SS Agar) (Артикул 01-555) или агара «Гектоен Энтерик» (Артикул 01-216) и т.д.

Необходимые добавки

Селективная добавка Бриллиантовый зеленый + Новобиоцин (Артикул 06-017CASE / 06-017-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Бриллиантовый зеленый ....5,00 мг
Новобиоцин, настриевая соль ..... .20,00 мг
Этанол - Дистиллированная вода (1:20 Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: Инокулировать согласно стандарту ISO 6579

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Восстановление на TSA
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Восстановление на TSA
Salmonella typhimurium ATCC 14028 or	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Escherichia coli ATCC 25922 +	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 +	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)

Escherichia coli ATCC 8739
Полное подавление

Левая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028 +
Центральная: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 +
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922 +

Salmonella typhimurium ATCC 14028

Арт. 02-336

Лизин декарбоксилазный бульон
Decarboxylase Lysine Broth (Taylor)

Назначение

Жидкая среда для дифференциации энтеробактерий, основанная на реакции декарбоксилирования L-лизина, согласно стандартам ISO и IDF.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт…….3,000
Декстроза ……...1,000
Бромкрезоловый красный…….0,016
L-Лизин……...…….5,000
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 9 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки, объемом 2 или 5 мл. Стерилизовать автоклавированием 10 минут при температуре 121ºC.

Описание

Способность декарбоксилировать некоторые аминокислоты широко используется для классификации Enterobacteriaceae. Среда Тейлора с лизином недавно включена в некоторые стандартные протоколы идентификации сальмонелл. Данная модификация более эффективна, чем декарбоксилазная среда (по Фалькову).

Техника посева

Желательно использовать вазелиновую герметизацию во избежание спонтанного окисления. Утилизация глюкозы в анаэробных условиях приводит к закислению среды, и индикатор приобретает желтое окрашивание. Если микроорганизм может вызывать декарбоксилирование аминокислот, образуются щелочные продукты, придавая среде серое, а затем фиолетовое окрашивание. Эти биохимические тесты проводятся после инкубации в течение 24 часов при температуре 37°C.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 – 48 часов
Инокуляция: 1.000-10.000 КОЕ.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	L-Lys (+) Пурпурная среда
Shigella flexneri ATCC 12022	Хороший	L-Lys (-) Желтая среда
Proteus hauseri ATCC 13315	Хороший	L-Lys (-) Желтая среда

Арт. 02-379

Бульон Раппапорта-Василиадиса
Rappaport Vassiliadis Broth

Также известно, как

Rappaport Vassiliadis R10 Broth; RVS Broth

Назначение

Жидкая среда для селективного выделения сальмонелл из пищевых и других отходов, согласно стандартам ISO и FIL-IDF.

Формула (в г/л)

Соевый пептон 4,500
Натрия хлорид..... 7,200
Калия фосфат однозамещенный… 1,260
Калия фосфат двузамещенный.....0,180
Магния хлорид.....13,580
Малахитовый зелёный 0,036
Окончательное значение pH 5,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 26,8 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагрейте, если порошок плохо растворяется. Разлить в пробирки или флаконы и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда Раппапорта-Василиадиса удовлетворяет рекомендациям Американской ассоциации работников здравоохранения (APHA) по тестированию пищевых продуктов.
Данная среда является модификацией среды R10 (Rappaport et al.) или бульона RV (Vassiliadis et al.), предложенной van Schothorst и Renaud (изменение концентрации хлорида магния и буферной емкости среды, способствующее поддержанию pH среды при хранении). Среда Раппапорта-Василидиса более селективна в отношении сальмонелл и позволяет эффективнее отбирать их, чем другие сходные среды, особенно после предварительного обогащения и при температуре инкубации 41±0,5°C.
Малахитовый зеленый, низкий pH и хлорид магния подавляют рост микроорганизмов, в норме населяющих кишечник, но не влияют на размножение большинства сальмонелл. Поскольку малахитовый зеленый подавляет рост шигелл, для выделения этих организмов могут понадобиться другие методы и среды. Добавка соевого пептона стимулирует рост сальмонелл.

Техника посева

Вносят в среду исследуемый образец либо материал из культуры, предварительно обогащенной в забуференной пептонной воде (Артикул 02-277); инкубируют в течение 18-24 ч при температуре 41±0,5°C. Полученный материал высевают на селективные питательные среды.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 41°C ± 0,5
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	Восстановление на TSA
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	Восстановление на TSA
Salmonella abony NCTC 6017 + 6 + 7	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella enteritidis ATCC 13076 + 6 + 7	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)

Арт. 02-384
Бульон LB
LB Broth

Назначение

Жидкая среда общего назначения, особенно рекомендуемая для молекулярно-генетических исследований *Escherichia coli.*

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 10,00
Дрожжевой экстракт 5,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 15 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда соответствует основе Luria и Bartani, из которой удален хлорид натрия с учетом концентраций соли в других добавках.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 35218	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 11775	Хороший	-

Арт. 02-385

Бульон LB (Миллер)
LB Broth (Miller)

Назначение

Жидкая среда общего назначения, рекомендованная для молекулярно-генетических исследований с *Escherichia coli.*

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……...10,00
Дрожжевой экстракт……...5,00
Натрия хлорид..... 10,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2

Приготовление

Растворить 25 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда LB была первоначально разработана Luria и Burrous, но Lennox добавил хлорид натрия для улучшения осмолярности среды. Состав этой твердой среды соответствует рецептуре Lennox в модификации Miller, который повысил концентрацию хлорида натрия.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 35218	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 11775	Хороший	-

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 11775
Правая: *Escherichia coli* ATCC 8739

Арт. 02-406
Бульон LB (Ленокс)
LB LB (Lennox)

Назначение

Жидкая среда общего назначения, рекомендованная для молекулярно-генетических исследований с *Escherichia coli.*

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 10,00
Дрожжевой экстракт 5,00
Натрия хлорид..... 5,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Рецептура этой жидкой среды соответствует составу бульонной основы Luria и Bertani, модифицированной Lennox.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 35218	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 11775	Хороший	-

Арт. 02-410

Дифференциальная среда для клостридий
Differential Reinforced Clostridial Medium (DRCM)

Назначение

Жидкая среда для подсчета сульфит-редуцирующих клостридий в пищевых образцах и продуктах.

Формула (в г/л)

Пептон……10,000
Мясной экстракт……8,000
Дрожжевой экстракт……...1,000
Крахмал……1,000
Глюкоза……1,000
L-Цистеин……0,500
Натрия ацетат……...5,000
Натрия гидросульфит……..0,500
Железистый аммония цитрат…….0,500
Резазурин…….0,002
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 27,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить, разлить в пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда является модификацией Freame и Fitzpatrick классической среды Gibb, используемой для выявления сульфиторедуцирующих клостридий. Модификация заключается в добавлении бисульфита натрия и цитрата железа, которые окрашивают колонии в черный цвет и делают их более видимыми. Из современной рецептуры среды удален агар, что облегчает наблюдение за почернением среды. Резазурин – индикатор окислительно-восстановительных реакций – позволяет верифицировать анаэробные условия в среде. L-цистеин действует в этой среде как восстанавливающий агент.

Техника посева

Образцы разливаются в пробирки и заливаются сверху парафином или вазелиновым маслом для поддержания анаэробных условий. Перед инкубацией пробирки с образцами выдерживают в кипяченой воде при 75ºC 30 минут для удаления растворенного в среде кислорода и уничтожения вегетативных форм бактерий. Посевы инкубируют при 30ºC до 7 дней, прежде чем выдать окончательные отрицательные резуотиаты.
Споры сульфит-редуцирующих клостридий прорастают на 3-4 день и среда меняет цвет на черный. В этом случае результат считается положительным.
Среду можно сделать более селективной, добавив в нее 70 IU/ml полимиксина сульфата. Приготовленные пробирки со средой могут храниться до употребления около 2 недель.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C
Время инкубации: 48 часов – 7 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность) //
Анаэробные условия

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	Черная преципитация
Clostridium sporogenes ATCC 11437	Хороший	Черная преципитация
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший	Черная преципитация

Неинокулированная пробирка (контроль)

Левая: *Clostridium perfringens* ATCC 13124
Центральная: *Clostridium perfringens* ATCC 10543
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 02-418

Бульон с триптофаном
Tryptophan Broth

Назначение

Жидкая среда предназначена для детекции продуктов индола, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Мясной пептон 10,00
DL-триптофан.....1,00
Натрия хлорид..... .5,00
Окончательное значение pH 7,2 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 16 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

В этой среде возможно образование индола из триптофана, поэтому она подходит для дифференцирования и идентификации энтеробактерий в пробах воды и пищевых продуктов. Состав среды соответствует стандартам Германии для исследования воды и пищевых продуктов, и удовлетворяет требованиям нескольких стандартов ISO, посвященных наличию и идентификации *Escherichia spp., Salmonella spp.* и *Shigella spp.* в различных продуктах.

Техника посева

Среду засевают ранее выделенной культурой и инкубируют в течение 24-48 ч при температуре 30-32°C.
Образование индола выявляют, добавив к среде несколько капель реагента Ковача (Артикул RE0007), с предварительной экстракцией индола или без нее, и осторожно встряхнув пробирку. Образование красного кольца указывает на наличие индола.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10.000-100.000 КОЕ.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Индол (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Индол (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Индол (-)
Shigella sonnei ATCC 9290	Хороший	Индол (-)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 02-456

MRVP бульон солевой
Methyl Red Voges Proskauer Saline Broth

Также известно, как

MRVP saline broth

Назначение

Жидкая культуральная среда для тестирования морских бактерий в реакции с метиловым красным и Вогес-Проскауэра.

Формула (в г/л)

Пептон……...7,00
Декстроза……..5,00
Натрия хлорид..... 30,00
Калия фосфат двузамещенный..... 5,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 47 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC

Описание

Данная среда используется для проведения тестов с метиленовым красным и Вогес-Проскауэра на морских энтеробактериях. Основы данных реакций представлены в описании бульона Вогес-Проскаэура с метиленовым красным (Артикул 02-207).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 3 дня
Инокуляция: 10.000-100.000 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Vibrio parahaemolyticus ATCC 17802	Хороший	VP(-)RM(+)
Vibrio alginolyticus ATCC 17749	Хороший	VP(-)RM(+)

Тест Вогес-Проскауэра

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Центральная: *Vibrio alginolyticus* ATCC 17749

Правая: *Vibrio parahaemolyticus* ATCC 17802

Тест с метиловым красным

Арт. 02-460

Бульон с триптозой, лаурил сульфатом, маннитолом и триптофаном.
Tryptose Lauryl sulfate Mannitol Tryptophan Broth

Назначение

Жидкая среда изучения продукции индола и газа в одной пробирке, согласно стандарту ISO 9308-1/2.

Формула (в г/л)

Триптон 20,00
Маннитол 5,00
Натрия хлорид..... .5,00
Калия фосфат однозамещенный 2,75
Калия фосфат двузамещенный..... .2,75
Натрия лаурил сульфат 0,10
L-триптофан 0,20
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 35,8 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Разлить в пробирки типа Durham и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Не перегревать!

Описание

Эта жидкая среда описана в стандарте ISO 9308-1 как альтернативная среда для пробы на образование индола и газа в одной пробирке и как среда для подтверждения присутствия термотолерантных энтеробактерий и предположительного наличия *E. coli* в пробах воды.

Техника посева

Материалом из вызывающих подозрение колоний на мембранном фильтре засевают пробирки со средой, после чего инкубируют при 44°C в течение 24 ч. Образование газа, который накапливается в пробирках Durham, подтверждает наличие термотолерантных энтеробактерий.
Если после добавления 0,2-0,3 мл реагента Ковача (Артикул RE0007) на поверхности среды появляется вишнево-красное окрашивание (положительный тест на индол), это указывает на предположительное наличие *E. coli*, которое должно быть подтверждено последующими тестами.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 44°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Индол (+) Газ (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Индол (+)Газ (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Индол (-)Газ (-)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Индол тест

Арт. 02-472

Основа бульона для обогащения листерий *Listeria* Enrichment Broth Base (UVM)

Назначение

Жидкая культуральная среда для выделения листерий.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон.....5,00
Триптон..... 5,00
Мясной экстракт.....5,00
Дрожжевой экстракт.....5,00
Натрия хлорид..... 20,00
Эскулин.....1,00
Натрия фосфат двузамещенный…..... 12,00
Калия фосфат двузамещенный.....1,35
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 54,35 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить 500 мл в соответствующие флаконы или пробирки и автоклавировать 15 минут при температуре 121ºC. Остудить среду до 50°C и асептически внести селективную добавку из расчета 1 флакон на 500 мл: UVM I для первичного выделения (Артикул 06-106CASE или 06-106-LYO) и в UVM II/Fraser для вторичного выделения (Артикул 06-111CASE или 06-111-LYO).
Обратите внимание: Приготовленная среда должна храниться в темноте, так как свет способствует продукции акрифлавин-оксиленовой фотокомплекции, которыйт подавляет рост листерий.

Описание

Бульонная основа для обогащения листерий представляет собой предложенную AOAC модификацию среды Вермонтского университета (UVM). Более успешное выделение листерий достигается за счет повышения концентрации акрифлавина при вторичном обогащении и значительного снижения количества налидиксовой кислоты на всех стадиях.

Техника посева

Первичное обогащение
Добавляют 25 г или 25 мл образца к 225 мл бульона первичного обогащения (Broth Base, артикул 02-472, и UVM I, артикул 06-106CASE или 06-106-LYO). Гомогенизируют в гомогенизаторе Stomacher в течение 2 минут и инкубируют смесь при температуре 30°C в течение 24 часов. После первых 4 часов инокулируют аликвоты 0,2 мл на чашки с селективным агаром Оксфорд (Артикул 01-471) для выделения.

Вторичное обогащение
После 24 часов первичного обогащения инокулируют бульон для вторичного обогащения (Broth Base, артикул 02-472, и UVM II/Fraser, Артикул 06-111CASE или 06-111-LYO) в соотношении 1:100. Инкубируют при температуре 30°C. После 4 и 24 часов инокулируют аликвоты 0,2 мл на селективный агар Оксфорд (Артикул 01-471) для выделения.

Выделение
Выделение проводится на чашках с селективным агаром Оксфорд (артикул 01-471 + селективная добавка, артикул 06-127-LYO). Инкубируют в течение 24-48 часов при 30-37°C. Может быть целесообразно для защелачивания инокулята смешать 1 мл бульона обогащения с 5 мл 0,5% стерильного раствора KOH.

Необходимые добавки

Селективная добавка Listeria (*Listeria* Selective Supplement for Primary Enrichment (UVM I))(Артикул 06-106CASE или 06-106-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Налидиксовая кислота, натриевая соль …….10,00 мг
Акрифлавин ..... …….....6,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Listeria (*Listeria* Selective Supplement for Secondary Enrichment (UVM II /FRASER)) (Артикул 06-111CASE или 06-111-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Налидиксовая кислота, натриевая соль…….10,00 мг
Акрифлавин ..... …….12,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Listeria monocytogenes ATCC 19112	Хороший	-
Listeria monocytogenes ATCC 19115	Хороший	-
Listeria monocytogenes ATCC 7644	Хороший	-

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Listeria monocytogenes* ATCC 19115
Правая: *Listeria monocytogenes* ATCC 7644

Арт. 02-473

Бульон декстрозо-пептонный с дрожжевым экстрактом
Yeast Extract Peptone Dextrose Broth

Также известно, как

YEPD Broth

Назначение

Жидкая среда для культивирования дрожжей, предназначенных для проведения молекулярно-генетических исследований.

Формула (в г/л)

Пептон……20,00
Дрожжевой экстракт…….10,00
Декстроза..... 20,00
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 50 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда поддерживает рост большинства гетеротрофных микроорганизмов. Она имеет простой состав и применяется как основная среда для повседневного культивирования дрожжей в молекулярной биологии.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	24 часов
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	Образование спор черного цвета (до 5 дней)

Арт. 02-483

Бульон картофельный с декстрозой
Potato Dextrose Broth

Назначение

Жидкая культуральная среда для выращивания дрожжей.

Формула (в г/л)

Картофельный пептон……4,00 [1]
Глюкоза……..20,00
Окончательное значение pH 5,6 ± 0,2
([1]) – Эквивалентно 200 г настоя картофеля

Приготовление

Растворить 24 г порошка в 1 л дистиллированной воды и нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Картофельный бульон с декстрозой является жидкой версией агаризованной среды. Этот бульон используется в основном для детекции и количественного подсчета дрожжей и плесневых грибов; поскольку он не содержит отвердителя, его можно подкислять без изменения физических свойств.
При pH 3,5 происходит практически полное ингибирование бактериального роста без значительного воздействия на грибы. Закислить среду таким образом можно при стерильном добавлении достаточного количества органической кислоты в стерилизованную среду: 10-15 мл/л 10% раствора винной или молочной кислоты. Можно добавить кислоты и перед стерилизацией среды, однако следует учитывать, что в кислотной среде реакции Майяра достаточно сильны и таким образом среда может приобрести коричневатый оттенок.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 20-25°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	-

Арт. 02-491

Бульон с экстрактом солода №2
Malt Extract Broth No. 2

Назначение

Жидкая среда для культивирования дрожжей и плесени.

Формула (в г/л)

Солодовый экстракт..... 17,00
Пептон …….....3,00
Окончательное значение pH 5,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. Не перегревать! Не перегревать, это может вызвать подгорание среды.

Описание

Эта рецептура классического бульона с экстрактом солода соответствует модификации Reiss и позволяет получить лучшие результаты при культивировании *Aspergillus flavus.*
Агар с солодовым экстрактом широко применяется для поддержания, выделения и идентификации грибов, а некоторыми фармакопеями предлагается как среда для контроля лекарственных препаратов на стерильность. Часто применяется для сравнительных морфологических исследований. Чаще всего используется в сравнительных морфологических исследованиях.

Техника

Если желательно повысить селективность среды, можно добавить несколько миллилитров 10% молочной кислоты или 5% винной кислоты, но значение pH не должно быть ниже 3,5, так как это замедляет и затрудняет рост.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 25°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	Образование спор черного цвета (до 5 дней)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-

Арт. 02-494

Забуференная пептонная вода
Buffered Peptone Water (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Buffered Sodium Chloride Peptone Solution pH 7,0

Назначение

Применяется для разведения гомогенизированных образцов для микробиологических исследований, согласно Методике Европейской Фармакопее и стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон……1,00
Натрия хлорид…….4,30
Натрия фосфат двузамещенный…….7,23
Калия фосфат……...3,56
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 16,1 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагрейте если это необходимо. Добавьте 1 - 10 мл Полисорбата 80 (Артикул TW0080) или Полисорбата 20, это зависит от вида образца, который необходимо исследовать. Хорошо смешать и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Этот раствор рекомендованный Европейсой фармакопеей, для разведения пищевых образцов, которые будут подвергнуты микробиологическим исследованиям. В зависимости от количества жира в пищевых образцах, можно использовать эмульгирующие агенты.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2) //Время: 0 и 45 минут (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Незначительное подавление
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительно
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Bacillus subtillis ATCC 6633	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 02-496

Основа бульона для обогащения листерий *Listeria* Enrichment Broth Base (Fraser)

Назначение

Жидкая культуральная среда используемая для выделения и детекции листерий, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Протеозный пептон……..…5,00
Триптон…….5,00
Мясной пептон 5,00
Дрожжевой экстракт..... ..5,00
Натрия хлорид 20,00
Эскулин.....1,00
Натрия фосфат двузамещенный 12,00
Калия фосфат однозамещенный.....1,35
Лития хлорид.....3,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 57,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить по 500 мл в флаконы и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C. Асептически добавить 1 флакон Добавку цитрат железистого аммония (Артикул. 06-112-LYO) и 1 флакон Селективной добавки Listeria (Артикул 06-111CASE или 06-111-LYO) хорошо перемешать. Чтобы получить половину концентрации бульона Фрэйзерам добавьте 2 флакона Добавки цитрат железистого аммония (Артикул 06-112-LYO) и 1 флакон Селективной добавки Listeria (Артикул 06-111CASE или 06-111-LYO) в 1000 мл Основы бульона. Акрифлавин и налидиксовая кислота редуцируются в ½ концентрации бульона.
Примечание: Готовую среду (бульон + добавка) следует хранить в защищенном от света месте, так как на свету образуются комплексы, окисляемые акрифлавином, которые подавляют рост листерий.

Описание

Бульонная основа для обогащения листерий представляет собой модификацию Fraser и Sparber среды Вермонтского университета (UVM). Эта среда одобрена USDA-FSIS. За счет включения хлорида лития, среда подавляет развитие энтерококков, которые также могут гидролизовать эскулин, как и листерии. Любое почернение среды, обусловленное реакцией эскулетина, образующегося в результате гидролиза эскулина, при наличии в среде железа, можно считать указывающим на наличие в пробе листерий. Цитрат железа также способствует выявлению *L. monocytogenes.*

Техника посева

Хотя некоторые авторы применяют бульон Фразера в качестве единственной накопительной среды, было доказано, что лучшие результаты могут быть получены, если она применяется на этапе вторичного обогащения:

- Инокулируют образец в бульон для первичного обогащения (UVM I, артикул 02-472 или бульон Ловетта, артикул 02-498) и инкубируют в течение 18-24 часов.
- Аликвоты по 0,1 мл инокулируют в пробирки с 10 мл бульона Фразера и инкубируют в течение 24-28 часов.

-Пробирки с почерневшей средой считаются предположительно положительными и должны быть пересеяны на твердую среду для выделения и подтверждения, напр., агаровую основу Оксфорд (Артикул 01-471), или агаровую основу Палкам (Артикул 01-470), или среду ALOA. Оставшиеся прозрачными пробирки считаются отрицательными и могут быть выброшены или проинкубированы еще 24 часа, если есть какие-либо сомнения.

Необходимые добавки

Селективная добавка Listeria (Listeria Selective Supplement for Secondary Enrichment (UVM II /Fraser)) (Артикул 06-111CASE/ 06-111-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Натриевая соль налидиксовой кислоты……..10,00 мг
Акрифлавин ……..……..12,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Добавка цитрат железистого аммония (Артикул 06-112-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Железистый аммония цитрат……250,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Listeria (Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (Half Fraser) (Артикул 06-145-LYO))
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Натриевая соль налидиксовой кислоты……..5,00 мг
Акрифлавин ……6,20 мг
Железистый аммония цитрат…….250,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Listeria (Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (Half Fraser) (Артикул 06-136-LYO))
Флакон содержит:
Необходимое количество на 225 мл среды.
Натриевая соль налидиксовой кислоты……..2,25 мг
Акрифлавин ……....2,80 мг
Железистый аммония цитрат.....……112,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Частичное подавление	-
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	-
Listeria monocytogenes ATCC 19112	Хороший	Черная среда. Эскулин (+)
Listeria monocytogenes ATCC 7644	Хороший	Черная среда. Эскулин (+)
Listeria monocytogenes ATCC 19115	Хороший	Черная среда. Эскулин (+)
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Listeria monocytogenes* ATCC 19112
Правая: *Listeria monocytogenes* ATCC 19112

Арт. 02-498

Основа бульона для обогащения листерий по Ловетту
Listeria Enrichment Broth Base (Lovett)

Назначение

Жидкая среда для культивирования листерий, согласно Ловетту.

Формула (в г/л)

Триптон……...17,00
Дрожжевой экстракт…….…...6,00
Соевый пептон…….……3,00
Натрия хлорид…….....5,00
Декстроза……..2,50
Калия фосфат двузамещенный…..…….2,50
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 36 г порошка в 1 л дистиллированной воды и разлить по 500 мл в флаконы. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и асептически внести в каждый флакон 1 флакон Селективной добавки Listeria, согласно FDA/IDF (Артикул 06-107CASE или 06-107-LYO). Хорошо перемешать и разлить в пробирки или флаконы.
Примечание: Готовую среду (бульон + добавка) следует хранить в защищенном от света месте, так как на свету образуются комплексы, окисляемые акрифлавином, которые подавляют рост листерий.

Описание

Эта среда, разработанная Lovett *et al.*, одобрена FDA для анализа пищевых продуктов и рекомендована IDF/FIL для селективного обогащения листерий в пробах молока, так как способствует восстановлению поврежденных бактерий.

Техника посева

Смешивают образец (25 мл или 25 г) с 225 мл полного бульона для обогащения и инкубируют при температуре 30°C в течение 7 дней. Пересевы производят после 24 часов, 48 часов и 7 дней следующим образом:

-Высевают 0,5 мл обогащенной культуры на твердую среду для выделения листерий (Агаровая основа Оксфорд, Артикул 01-471, или агаровая основа Палкам, Артикул 01-470, с соответствующими селективными добавками).

-Защелачивают 0,5 мл накопительной культуры, смешивая с 4,5 мл 0,5% стерильного раствора KOH, и высевают на твердую среду для выделения листерий.

Необходимые добавки

Селективная добавка Listeria (Listeria Selective Supplement for Enrichment according to FDA/IDF) (Артикул 06-107CASE или 06-107-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Натриевая соль налидиксовой кислоты……20,00 мг
Циклогексимид ……25,00 мг
Акрифлавин ……..7,50 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Listeria monocytogenes ATCC 19112	Хороший	-
Listeria monocytogenes ATCC 19114	Хороший	-
Listeria monocytogenes ATCC 7644	Хороший	-

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Listeria monocytogenes* ATCC 19114
Правая: *Listeria monocytogenes* ATCC 19112

Арт. 02-510

Растворитель для максимального выделения микробов
Maximum Ffecovery Diluent (MRD)

Также известно, как

Universal diluent

Назначение

Изотонический растворитель для оживления стрессированных микроорганизмов, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон…….1,00
Натрия хлорид..... 8,50
Окончательное значение pH 7,0 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 9,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

В этой среде сочетается осмотическое давление физиологического раствора и протективное действие пептона, что улучшает выделение подвергнутых стрессу микроорганизмов.
Хлорид натрия обеспечивает изотоничность среды, а низкая концентрация пептона не дает клеткам размножаться в течение короткого времени (2-4 часа), необходимого для приготовления серийных разведений образца.

Техника посева

Согласно стандарту ISO, образец разводят в соотношении 1:10 растворителем для максимального восстановления и гомогенизируют на вортексе (или Stomacher®). После короткого периода инкубации (10-15 минут) готовят серию разведений 1/10 на том же растворителе по стандартной процедуре. Чашки инокулируют разными концентрациями.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) от 45 минут до 3 часов (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительно
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Незначительное подавление
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 02-512

Нейтрализующая среда
Neutralizing Fluid

Назначение

Жидкая среда для нейтрализации антимикробных компонентов, согласно стандартам Европейской Фармакопеи.

Формула (в г/л)

Пептон……1,00
L- Гистидин……1,00
Лецитин……..3,00
Калия фосфат однозамещенный……..3,60
Натрия фосфат двузамещенный……..7,20
Натрия хлорид……...4,30
Окончательное значение pH 7,0 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20,1 г порошка в 1 л дистиллированной воды содержащей 30 мл Полисорбата 80 (Артикул TW0080). Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и хорошо перемешать раствор.

Описание

Состав Нейтрализующей Жидкости разработан согласно требованиям Европейской Фармакопеи для микробиологического исследования нестерильных продуктов. Ее состав аналогичен составу основного разбавляющего раствора для биологических анализов с добавлением полисорбата и лецитина в качестве нетоксичных нейтрализующих агентов.
Однако, Европейская Фармакопея разрешает изменять концентрацию инактиватора в зависимости от нейтрализуемого консерванта. В приведенной ниже таблице представлены рекомендуемые концентрации инактиваторов согласно стандартам Европейской Фармакопеи, которые необходимо вносить в стерильных условиях в нейтрализующую жидкость после ее стерилизации и охлаждения до 50°C или ниже.
Инактиваторы антимикробных агентов, которые могут быть добавлены в Нейтрализующую Жидкость и рекомендуемые концентрации

В активаторы антимикробных агентов можно добавить нейтрализующую среду в рекомендуемой концентрации.

Антимикробный агент	**Инактиватор**	**Концентрация**
Феноловые Компоненты	Натрия лаурил сульфат	4 г/л
	Полисорбат 80 и Лецитин	30 г/л и 3 г/л
	Яичный желток	5-50 мл/л
Органо-ртутные вещества	Натрия тиогликолат	0,5-5 г/л
Галогены	Натрия тиосульфат	5 г/л
Четвертичные Соединения Аммония	Яичный желток	5-50 мл/л

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) при 45 минут и 3 часов (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Незначительное подавление
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительно
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 02-519

Основа лактозного бульона с сульфитом
Lactose Sulfite Broth Base

Также известно, как

CLS

Назначение

Желтая среда для изучения продукции H_2S у *Clostridium perfringens,* согласно стандарту ISO 7937.

Формула (в г/л)

Пептон…….5,000
Дрожжевой экстракт 2,500
Натрия хлорид……2,500
Лактоза……..10,000
L-Цистеин……...0,300
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Полностью растворить 10,1 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить и асептически добавить флакон стерильного раствора дисульфит натрия (Артикул 06-114CASE или 06 -114-LYO) и флакон стерильного раствора аммония железистый цитрат (Артикул 06-113CASE или 06-113-LYO). Тщательно смешать и разлить в стерильные пробирки, содержащие Пробирки типа Durham.

Описание

Это простая селективная среда для выделения *C. perfringens* из смеси других сульфитредуцирующих клостридии по способности образовывать газ из лактозы при температуре 46°C. *C. paraperfringens* также обладает этой способностью, однако этот микроорганизм очень редко встречается в пищевых образцах.

Техника посева

Во все пробирки со свежеприготовленными или растворенными средами инокулируют по 1 мл разведения образца. Перед инокуляцией все разведения должны находиться в кипящей водяной бане в течение 10 минут. Пробирки инкубируют в анаэробных условиях при температуре 46°C в течение 18-24 часов. Присутствие C. *perfringens* определяется по появляющемуся в пробирках осадку сульфида железа, указывающему на сульфитредуцирующую активность культуры. Накопление газа в трубках Дархема является признаком ферментации лактозы.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 46°C ± 1,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	H_2S(+) Газ(+)
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	H_2S(+) Газ(-)
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший	H_2S(+) Газ(+)

Левая: *Clostridium perfringens* ATCC 10543
Центральная: *Clostridium perfringens* ATCC 13124
Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Арт. 02-519

Основа лактозо-сульфитного бульона
Lactose Sulfite Broth Base

Также известно, как
CLS

Назначение
Жидкая среда для подтверждения продукции H_2S у *Clostridium perfringens (*согласно стандарту ISO 7937).

Формула (в г/л)
Пептон…….5,000
Дрожжевой экстракт 2,500
Натрия хлорид……2,500
Лактоза……..10,000
L-Цистеин……...0,300
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление
Полностью растворить 10,1 г порошка в 500 мл дистиллированной воды и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить и асептически добавить 1 флакон стерильного раствора натрия мета-бисульфита (Артикул 06-114CASE или 06 -114-LYO) и 1 флакон стерильного раствора железистого цитрата аммония (Артикул 06-113CASE или 06-113-LYO). Хорошо перемешать и разлить в стерильные пробирки, внутрь которых помещены пробирки типа Durham.

Описание
Это простая селективная среда для выделения *C. perfringens* из смеси других сульфитредуцирующих клостридий. Действие среды основано на способности *C. perfringens* образовывать газ из лактозы при температуре 46°C. Аналогичными свойствами также обладает *C. paraperfringens*, однако этот микроорганизм очень редко встречается в пищевых образцах.

Техника посева
Во все пробирки со свежеприготовленной или восстановленной средой инокулируют по 1 мл каждого разведения исследуемого образца. Перед инокуляцией все разведения должны быть выдержаны в кипящей водяной бане в течение 10 минут. Засеянные пробирки инкубируют в анаэробных условиях при температуре 46°C в течение 18-24 часов. Присутствие C. *perfringens* определяется по появляющемуся в пробирках осадку сульфида железа, указывающему на сульфитредуцирующую активность культуры. Накопление газа в пробирках типа Durham свидетельствует о ферментации лактозы.

Хранение
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 46°C ± 1,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	-
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	H_2S(+) Газ(+)
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	H_2S(+) Газ(-)
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший	H_2S(+) Газ(+)

Левая: *Clostridium perfringens* ATCC 10543
Центральная: *Clostridium perfringens* ATCC 13124
Правая: Неинокулированная пробирка
(контроль)

Арт. 02-539

Основа казеин лецитин-полисорбатного бульона
Casein Lecithin Polysorbate Broth Base

Назначение

Жидкая среда для разжижения и нейтрализации образцов фармацевтического, косметического производства и сырья для последующего микробиологического анализа.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 20,00
Соевый лецитин 5,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 25 г порошка в 960 мл дистиллированной воды и подогреть до 50°C. Добавить 40 мл Полисорбата 20, хорошо перемешать и разлить в соответствующие контейнеры, автоклавировать 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта среда производится по рецептуре Фармакопеи США. В Разделе <61> "Тесты на предельное содержание микроорганизмов" эта среда фигурирует как альтернативная система нейтрализации консервантов и дезинфектантов до количественного определения численности бактерий, особенно методом мембранной фильтрации.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) от 45 минут до 3 часов (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	Удовлетворительно
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Удовлетворительно
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительно
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Незначительное подавление

Арт. 02-561

Бульон Preston Campylobacter
Preston *Campylobacter* Broth Base

Также известно, как

Nutrient Broth no. 2

Назначение

Жидкая среда для общих исследований с высокой концентрацией питательных веществ.

Формула (в г/л)

Мясной экстракт.....10,00
Пептон 10,00
Натрия хлорид.....5,00
Окончательное значение pH 7,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 25 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Для получения бульона Престона для селективного обогащения Campylobacter, остудить до 45-50°C и добавить в каждые 500 мл основной среды:
а) Лизированную кровь в пропорции 5-7% (в объемном содержании),
б) Одну ампулу с добавками для роста Campylobacter (Артикул 06-128-008) и одну ампулу с селективными добавками для Campylobacter по Престону (Артикул 06-130-LYO) или ампулу с модифицированными селективными добавками для Campylobacter по Престону (Артикул 06-135-LYO). Аккуратно перемешивают и разлить по флаконам или пробиркам с завинчивающейся крышкой, чтобы убедиться в том, что пространство между жидкостью и верхом минимально для поддержания микроаэрофильной среды. Это означает, что заготовку можно хранить охлажденной (2-8°C) максимум в течение 8 дней.

Описание

Питательный агар №2 особенно богат питательными веществами, что способствует росту крайне малых объемов посевного материала определенных требовательных к условиям микроорганизмов. Его состав соответствует Британским Нормам для определения коэффициента Райдила-Уокера в дезинфицирующих средствах, хотя в последних он применяется в двойной концентрации. Данная среда, дополненная кровью, антибиотиками и восстанавливающими агентами, используется в качестве селективного обогащающего бульона для детекции и изоляции Campylobacter из весьма контаминированных образцов.

Необходимые добавки

Селективная добавка Campylobacter (Campylobacter Growth Supplement) (Артикул 06-128-008)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды
Натрия пируват……0,125 г
Натрия метабисульфит……0,125 г
Сульфат железа (гептагидрат сульфата железа (II))…….0,125 г
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Campylobacter (Campylobacter Preston Selective Supplement) (Артикул 06-130-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Полимиксина В сульфат……..2500,00 IU
Рифампицин..... ...5,00 мг
Триметоприм …..……..……...5,00 мг
Циклогексимид.....50,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Селективная добавка Campylobacter (Campylobacter Preston Modified Selective Supplement) (Артикул 06-135-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Полимиксина В сульфат…….....2500,00 IU
Рифампицин..... .5,00 мг
Триметоприм …..……..…….5,00 мг
Амфотерицин В сульфат ……....5,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 42°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 1113-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Campylobacter jejuni ATCC 29428	Хороший	В микроаэрофильных условиях
E. coli ATCC 25922	Подавляется	В микроаэрофильных условиях

Арт. 02-568

Фосфатно-буферная пептонная вода
Phosphate-Buffered Peptone Water

Назначение

Жидкая неселективная среда для предварительного культивирования.

Формула (в г/л)

Пептон……10,00
Натрия хлорид…….5,00
Натрия фосфат двузамещенный…….3,50
Калия фосфат……1,50
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда производится согласно составу, установленному Schwezerisches Lebensmittelbuch, и рекомендована для использования при неселективном предварительном обогащении сублетально поврежденных клеток из группы энтеробактерий в пищевых продуктах или других образцах.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часов (TSA)
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2) //Время: 0 и Время: 45 минут

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на SAB
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA

Арт. 02-575
Триптон-соевый бульон
Tryptic Soy Broth Irradiated

Также известно, как

Irradiated TSB

Назначение

Жидкая среда общего назначения, стерилизуемая гамма-излучением, предназначенная для постановки теста "media fill" в фармацевтическом производстве.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 17,00
Соевый пептон.....3,00
Натрия хлорид 5,00
Калия фосфат двузамещенный..... .2,50
Декстроза..... ..2,50
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Асептически растворить 30 г в 1 л стерилизованной воды. Варианты применения:
a) Для постановки теста на основе жидкой среды: Развести 30 г порошка в 1 л дистиллированной воды и перемешать до полного растворения.
b) Для постановки теста на основе плотной среды: суспендировать 30 г TSB в 1 л стерильной дистиллированной воды.

Описание

Облученный триптон-соевый бульон — это стандартный триптон-соевый бульон, стерилизованный гамма-облучением, что делает его пригодным для валидации процесса асептического заполнения в фармацевтической промышленности.
Стерильность сухой питательной среды удостоверяют согласно методикам, описанным в фармакопее. Среда проходит те же стадии производственного процесса, что и фармацевтический продукт, включая заполнение и закрытие емкостей, чтобы удостовериться в отсутствии бактериального обсеменения.
Гамма-облучение проводится в соответствии с приложением B к стандарту ISO 11137 (поглощенная доза излучения 25 кГр, этого достаточно для уничтожения вегетативных форм микроорганизмов и спор, присутствующих в сухой среде без снижения ее качества).
Все партии облученного триптон-соевого бульона проходят проверку на стерильность и качество.

Техника посева

Все условия и данные, касающиеся валидации процесса асептического заполнения, содержатся в стандарте ISO 13408-1:1998, в разделах, посвященных методам приготовления стерильных продуктов согласно нескольким фармакопеям.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	В анаэробных условиях
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший	-
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	Образование спор черного цвета (до 5 дней)

Левая: *Escherichia coli* ATCC 8739
Центральная: *Salmonella sp.* NCTC 6017
Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Правая: *Clostridium sporogenes* ATCC 19404

Арт. 02-583

Нейтрализующий специальный бульон
Neutralizing Special Broth

Назначение

Жидкая среда, используемая для нейтрализации консервантов, применяемая в косметической и фармацевтической продукции.

Формула (в г/л)

Триптон…….5,00
Дрожжевой экстракт……2,50
Декстроза…….10,00
Натрия тиогликолат……1,00
Натрия тиосульфат……...0,60
Натрия гидросульфит……...2,50
Лецитин……1,00
Бромкрезоловый красный……0,04
Окончательное значение pH 7,6 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 22,64 г порошка в 1 л дистиллированной воды содержащей 5 мл Полисорбата 80 (Артикул TW0080). Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данный бульон является модификацией классического нейтрализующего бульона Дей-Энгли, в котором концентрации лецитина и тиосульфата уменьшены, а концентрация индикатора увеличена для достижения оптимального баланса между нейтрализацией консервантов и восстановления клеток, подвергшихся стрессу. Полная нейтрализация консервантов и дезинфицирующих средств имеет большое значение, поскольку остаток биоцидов может являться причиной ложного отсутствия роста при тестировании, также это может быть вызвано избыточным воздействием нейтрализующих агентов на клетки, подвергшиеся стрессу. Данные ключевые пункты следует учитывать для оценки дезинфицирующего средства или консерванта и возможности различать бактериостатические и бактерицидные эффекты. Триптон является источником азота и углерода, необходимых для роста. Декстроза, используемая в качестве поддающегося сбраживанию углевода, является основным источником энергии, а дрожжевой экстракт обеспечивает наличие витаминов и кофакторов, необходимых для микробного роста. Тиогликолат натрия нейтрализует соединения ртути. Тиосульфат натрия нейтрализует хлор и йод. Бисульфит натрия нейтрализует формальдегид и глутаральдегид. Лецитин нейтрализует соединения четвертичного аммония. Полисорбат нейтрализует фенолы, гексахлорофен, формалин и, в присутствии лецитина, этанол. Бромкрезоловый пурпурный выступает в качестве колориметрического индикатора образования кислоты при ферментации декстрозы.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа (TSA)
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) при 0,45 минутах и 3 часов (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительно
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Удовлетворительно
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Удовлетворительно
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 02-598
Основа Селенитового бульона
Selenite Broth Base

Также известно, как

Selenite F Broth

Назначение

Жидкая среда используемая для обогащения клинических образцов с целью выделения сальмонелл и шигелл, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон.....5,00
Лактоза.....4,00
Калия фосфат..... 10,00
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 19 г порошка в 1 л дистиллированной воды и добавить 4г биселенита натрия. (Артикул SO0160). Перемешать и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Среда термолабильна: не перегревать. Используйте немедленно после приготовления. Не автоклавировать.

Описание

Селенитовый бульон первоначально был разработан Leifson для селективного обогащения сальмонелл из сильно загрязненных микроорганизмами образцов.
Обогащение особенно эффективно в первые 12 ч культивирования, поскольку в это время растут только сальмонеллы, некоторые виды Proteus и некоторые штаммы Pseudomonas. Поэтому обогащение не следует вести слишком долго, исследуемые образцы нужно быстро перенести на селективную среду (жидкую или агаризованную). Согласно Banffer, эффективность среды заметно выше, если обогащение проводят при 43°C. Наличие в среде до инокуляции красного осадка указывает на то, что она была перегрета; в этом случае ее селективность снижается.

Техника посева

В стандартных ситуациях рекомендуется инкубация при 37°C в течение не более чем 18 ч: в это время достигается усиление роста патогенных микроорганизмов, однако после 24 ч культивирования этот эффект уменьшается, и рост других микроорганизмов может замаскировать рост сальмонелл.
Большое количество твердого остатка в образце (например, в образцах кала, яичного порошка) также может ослабить селективные свойства среды. В таких случаях лучше приготовить десятикратное (1:10) разведение и дать твердым частицам осесть на дно пробирки, а затем засеять селенитовый бульон аликвотой жидкости над осадком, сохраняя пропорцию 1:10 между образцом и средой.
Показано, что при выделении сальмонелл из образцов кала результаты лучше, если инкубацию вести при 43°C. Однако это не относится к *Salmonella typhi*, и в данном случае для обогащения рекомендуется использовать селенитовый бульон с маннитом при температуре 37°C.
При исследовании образцов мочи лучше всего использовать селенит-цистиновый бульон двойной концентрации и засевать его равным объемом мочи.
Пересев следует проводить не ранее чем через 6 ч и не позднее чем через 24 ч инкубации. Большинство авторов рекомендуют параллельно проводить обогащение на другой среде,

например, использовать основу тетратионатного бульона Мюллера-Кауфмана (Артикул 02-335).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: Инокуляция смешанной культуры

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	Восстановление на TSA
Escherichia coli ATCC 8739	Полное подавление	Восстановление на TSA
Salmonella typhimurium ATCC 14028 + (1) + (2)	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella enteritidis ATCC 13076 + (1) + (2)	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Escherichia coli ATCC 25922 (1)	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 (2)	Подавляется, либо очень скудный	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)

Salmonella typhimurium ATCC 14028 (Наполнитель)

Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853

Левая:
Salmonella typhimurium ATCC 14028
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853
Escherichia coli ATCC 25922
Правая:
Salmonella enteritidis ATCC 13076
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853
Escherichia coli ATCC 25922

Полное подавление
Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 02-599

Сердечно-мозговой бульон
Brain Heart Infusion Broth

Назначение

Общая плотная среда для различных чувствительных патогенных микроорганизмов для клинических образцов.

Формула (в г/л)

Мозговой экстракт……..12,50
Сердечный экстракт……5,00
Пептон…….10,00
Декстроза……..2,00
Натрия хлорид……...5,00
Натрия фосфат двузамещенный……..2,50
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2

Приготовление

Развести 37 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Сердечно-мозговой бульон используется для культивирования стрептококков, пневмококков, менингококков и др. высокочувствительных микроорганизмов. Также рекомендуется для культивирования патогенных грибов.
Рост сопутствующей бактериальной флоры может быть угнетен путем добавления в среду 20 МЕ пенициллина и 40 мкг стрептомицина.
Если эта среда используется для селективного выделения прихотливых грибов (особенно *Histoplasma capsulatum* и *Blastomyces*), то для этого добавляют 10% стерильной дефибринированой крови, а также 0,5 мкг/мл циклохексимида и 0,5 мкг/мл хлорамфеникола.
Эта среда не предназначена для наблюдения характерной гемолитической реакции, даже после добавления в нее крови, так как среда содержит глюкозу.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ. Метод посева: спиральный (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хорошо	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хорошо	-
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хорошо	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хорошо	-
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Хорошо	-
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Хорошо	-

Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
Левая: *Escherichia coli* ATCC 8739

Арт. 02-602

Основа Селенитового бульона с цистином
Selenite Cystine Broth Base

Назначение

Жидкая среда для подсчета сальмонелл и шигелл, выделяемых из клинических образцов и других объектов, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон……...…….5,00
Лактоза……..…..4,00
Калия фосфат……...…10,00
L-Цистеин……..…..0,01
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 19,01 г порошка в 1 л дистиллированной воды и добавить 4г биселенита натрия (Артикул SO0160). Хорошо смешать и довести до кипения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Среда термолабильна: повторно не нагревать. Используйте немедленно. Не автоклавировать.

Описание

Селенит-цистиновый бульон является модификацией селенитового бульона, разработанного Leifson, и дополнительно содержит L-цистин, согласно требованиям ФДА и АРНА; показано, что в атмосфере с пониженным содержанием CO_2 эта среда дает лучшие результаты.
Селенит-цистиновый бульон представляет собой среду для обогащения сальмонелл в пищевых продуктах и клинических образцах (например, образцах кала или мочи). Он применяется на предварительном этапе перед выделением микроорганизмов на селективных средах, таких как SS-агар (Артикул 01-555) или агар «Гектоен энтерик» (Артикул 01-216).

Техника посева

В стандартных ситуациях рекомендуется инкубация при 37°C в течение не более чем 18 ч: в это время достигается усиление роста патогенных микроорганизмов, однако после 24 ч культивирования этот эффект уменьшается, и рост других микроорганизмов может замаскировать рост сальмонелл.
Наличие в среде до инокуляции красного осадка указывает на то, что она была перегрета; в этом случае ее селективность снижается.
Большое количество твердого остатка в образце (например, в образцах кала, яичного порошка) также может ослабить селективные свойства среды. В таких случаях лучше приготовить десятикратное (1:10) разведение и дать твердым частицам осесть на дно пробирки, а затем засеять селенитовый бульон аликвотой жидкости над осадком, сохраняя пропорцию 1:10 между образцом и средой.
Показано, что при выделении сальмонелл из образцов кала результаты лучше, если инкубацию вести при 43°C. Однако это не относится к Salmonella typhi, и в данном случае для обогащения рекомендуется использовать селенитовый бульон с маннитом при температуре 37°C. При исследовании образцов мочи лучше всего использовать селенит-цистиновый бульон двойной концентрации и засевать его равным объемом мочи.
Пересев следует проводить не ранее чем через 6 ч и не позднее чем через 24 ч инкубации. Большинство авторов рекомендуют параллельно проводить обогащение на другой среде, например, использовать основу тетратионатного бульона Мюллера-Кауфмана (Артикул 02-335).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: Инокуляция смешанной культуры

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	Восстановление на TSA
Escherichia coli ATCC 25922	Полное подавление	Восстановление на TSA
Salmonella typhimurium ATCC 14028 + (1) + (2)	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella enteritidis ATCC 13076 + (1) + (2)	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Escherichia coli ATCC 8739 (1)	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 (2)	Полное подавление	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)

Salmonella typhimurium ATCC 14028 (Наполнитель)

Pseudomonas aeruginosa ATCC 25668 (Хороший)

Левая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922

Правая: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC

Полное подавление *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 02-610

Бульон для нейтрализации
D/E Neutalizing Broth

Назначение

Жидкая среда для дифференциации энтеробактерий на основе декарбоксилирования L-лизина, согласно ISO стандартам.

Формула (в г/л)

Триптон…….5,00
Дрожжевой экстракт……2,50
Декстроза……10,00
Лецитин…….7,00
Натрия тиоглюколат……1,00
Натрия тиосульфат 6,00
Натрия сульфит…….2,50
Полисорбат 80……...5,00
Бромтимоловый синий……0,02
Окончательное значение pH 7,6 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 39 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Появление преципитации в агаре является необратимой реакцией и не влияет на эффективность среды.

Описание

В 1983 г. Dey и Engley разработали рецептуру этой среды для выделения стафилококков, подвергнутых химическому воздействию. В настоящее время сфера применения этой среды распространилась на контроль применения дезинфектантов и консервантов. Рецептура включает нейтрализующие субстанции для почти всех активных продуктов, используемых в качестве консервантов в косметической продукции. Лецитин нейтрализует соединения четвертичного аммония (СЧА); полисорбат действует на фенольные соединения и формалин; тиогликолят нейтрализует органические ртутные соединения; тиосульфат-сульфит инактивирует галогеновые соединения, а лецитин + полисорбат нейтрализуют этанол и другие спиртосодержащие соединения.
Стандарты ISO предлагают эту среду в качестве альтернативной среды обогащения для аэробных мезофильных бактерий (ISO 21149:2005), для выявления *Escherichia coli* (ISO 21150:2006) и для подтверждения присутствия *Pseudomonas aeruginosa* (ISO 22717:2006) и *Staphylococcus aureus* (ISO 22718:2006).

Техника посева

Если продукт растворим в воде, пробу (1 г или 1 мл) переносят в 9 мл нейтрализующего бульона D/E. Если продукт не растворим в воде, его сначала следует растворить в Полисорбате 80 или другом эмульгаторе.
Затем нейтрализующий бульон D/E с добавленной в него пробой инкубируют при температуре 32,5°C ± 2,5°C не менее 20 часов, но не более 72 часов перед пересевом на подходящую твердую питательную среду для получения отдельных колоний.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30- 35°C
Время инкубации: 24-72 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Желтая среда
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Желтая среда
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Желтая среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Желтая среда
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Желтая среда

Арт. 02-611
Бульон МакКонки
MacConkey Broth (Eur. Pharm.)

Также известно, как

Medium 6

Назначение

Жидкая среда, для определения и подсчета колиформных микроорагнизмов, согласно Методике Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Пептон……..……...……..20,00
Лактоза……..……..……...……10,00
Желчь …….……..……..…….5,00
Бромкрезоловый красный ……0,01
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 35 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Нагреть до необходимости. Разлить по подходящим контейнерам, содержащим пробирки типа Durham. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Среда МакКонки – хорошо известная накопительная среда для колиформных бактерий. Бульон МакКонки представляет собой модификацию классической среды, в которой нейтральный красный заменен на менее агрессивный индикатор, в соответствии с Европейской Фармакопеей.
В начале прошлого столетия МакКонки разработал оригинальную рецептуру и включил бычью желчь как ингибитор грамположительных бактерий и лакмус как индикатор образования кислоты из лактозы. Позднее лакмус был заменен на феноловый красный, что упростило и сделало более точной интерпретацию результатов. Благодаря достижениям в изучении физиологии бактерий, среду стали использовать для выявления колиформных бактерий. Наиболее существенные модификации оригинальной рецептуры:

- Замена бычьей желчи очищенными желчными солями повышает селективность и позволяет избежать мутности, обусловленной присутствием жиров в желчи. Эффективность подавления желчными солями зависит от относительной концентрации холата и таурохолата.
- В 1960-е годы была доказана токсичность нейтрального красного для подвергнутых стрессу колиформных бактерий, особенно для некоторых штаммов *Escherichia coli*, так что индикатор pH был заменен на бромокрезоловый пурпурный, менее вредный, чем нейтральный красный.

Техника посева

Бульон МакКонки применяется для подсчета колиформ методом НВЧ; при этом выбираются пробирки с помутнением, изменением цвета на желтый и образованием газа.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	запрещен	-
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется, либо очень скудный	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Среда (желтая) Газ (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Среда (желтая) Газ (+)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Среда (фиолетовая) Газ (-)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Хороший	Среда (желтая) Газ (+)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Среда (фиолетовая) Газ (-)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Детально

Арт. 02-613

Соевая среда с лецитином и полисорбатом 80
Soybean Casein Lecithin Polysorbate 80 Medium

Также известно, как

SCDLP 80 Broth; TSB + Lecithin + Polysorbate 80

Назначение

Неселективная жидкая среда, подходящая для определения микробной контаминации в косметологическом производстве, согласно стандартам ISO 18415, 18416, 21149 и 21150.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон..... 17,00
Соевый пептон 3,00
Натрия хлорид..... 5,00
Калия фосфат двузамещенный 2,50
Декстроза……..2,50
Лецитин……1,00
Окончательное значение pH 7.2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 30 г порошка в 1 л дистиллированной воды, содержащей 7 мл Полисорбат 80. Нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда представляет собой традиционный триптический соевый бульон с добавлением лецитина и Полисорбата 80. Таким образом, среда обеспечивает хороший рост микроорганизмов, характерный для триптического соевого бульона, и одновременно обладает антимикробными и нейтрализующими свойствами лецитина и полисорбата 80. Полисорбат способствует также эмульгированию гидрофобных компонентов косметических средств и защищает микроорганизмы со сниженной жизнеспособностью.

Техника посева

Среда применяется для обогащения культуры на первом этапе выявления микроорганизмов. Методики посева можно найти в конкретных прописях.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-

Арт. 02-629
Основа тетратионатного бульона с желчью и бриллиантовым зеленым
Tetrathionate Bile Brilliant Green Broth Base

Назначение

Жидкая среда для селективного выделения Сальмонелл в фармацевтическом производстве.

Формула (в г/л)

Пептон.....8,60
Желчь 8,00
Натрия хлорид..... 6,40
Карбонат кальция 20,00
Бриллиантовый зеленый 0,07
Окончательное значение pH 7,0 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 43,07 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения. Добавить 20 г/л Калия тетратионат (Sigma-Fluka, Артикул 60593), хорошо смешать, после нагревания значение pH должно составлять 7,0 ± 0,2. Не перегревать. Не автоклавировать. Бульон зеленого цвета, мутного вида с белым осадком из карбоната кальция. Любой нерастворенный осадок перед разливом в финальные контейнеры должен быть хорошо гомогенизирован.

Описание

Среда соответствует требованиям Европейской Фармакопеи (версия 5.0) к среде Broth Medium I для определения сальмонелл (§ 2.6.13). Пептон служит источником азота и углерода. Соли желчных кислот подавляют рост внекишечных микроорганизмов, а бриллиантовый зеленый — рост сопутствующих грамположительных микроорганизмов. Тетратионат подавляет рост энтеробактерий, но не сальмонелл — в этой среде способны расти практически лишь они одни. Тетратионат калия — очень нестабильное вещество, которое нельзя смешивать с сухой основой среды, так как это снижает срок ее хранения до менее чем одного года.
Карбонат кальция нейтрализует серную кислоту, которая получается при восстановлении сальмонеллами тетратионата.

Техника посева

Материал для анализа готовят как описано в Европейской Фармакопее (общие методы микробиологического исследования нестерильных продуктов, § 2.6.12), но с использованием триптон-соевого бульона (Артикул 02-200) в качестве среды для разведения и предварительного обогащения; инкубацию в нем ведут при 35±2°C в течение 18-48 ч. Переносят 1 мл предварительно обогащенной культуры в 10 мл тетратионатного бульона с желчью и бриллиантовым зеленым и инкубируют при 41-43°C в течение 18-24 ч. Высевают по крайней мере на две различные агаризованные среды из следующих: дезоксихолат-цитратный агар (Артикул 01-056), ксилоза-лизин-дезоксихолатный агар (Артикул 01-211) и агар с бриллиантовым зеленым (Артикул 01-203).
На наличие сальмонелл указывает появление на агаре колоний типичной морфологии. То, что это действительно сальмонеллы, должно быть подтверждено соответствующими биохимическими и серологическими исследованиями.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Инокуляция смешанной культуры.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Восстановление на TSA
Escherichia coli ATCC 8739	Подавляется	Восстановление на TSA
Salmonella typhimurium ATCC 14028 or	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella enteritidis ATCC 13076 +	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Escherichia coli ATCC 25922 +	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 +	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)

Арт. 02-631

Растворитель для максимального выделения микробов
Purple Maximum Recovery Diluent

Назначение

Изотонический растворитель для поддержания жизнеспособности стрессированных микроорганизмов, выделяемых из кислых пищевых образцов и животных кормов, согласно стандартам ISO.

Формула (в г/л)

Пептон.....1,00
Натрия хлорид..... 8,50
Бромкрезоловый красный 0,04
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 9,54 г порошка в 1 л дистиллированной воды разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда рекомендована стандартами ISO 6887-2, -3 и -4 (2003) для разведения образцов пищевых продуктов с высокой или очень высокой кислотностью и кормов для животных. Доведение значения pH после добавления образца можно осуществить без использования стерильного зонда. Чтобы цвет индикатора изменился на исходный, необходимо добавить достаточное количество стерильного раствора гидроксида натрия. Хлорид натрия обеспечивает необходимые изотонические условия, а низкая концентрация пептона обеспечивает рост клеток в короткий период (2-4 часа) времени, необходимого для приготовления серийных разведений. Бромкрезоловый пурпурный имеет желтый цвет при кислотном pH и становится пурпурным при значении pH выше 6.8.

Техника посева

Согласно стандартам ISO, образец разводят в пропорции 1:10 с помощью Пурпурного максимально восстановительного растворителя и гомогенизируют с помощью вортекса или Stomacher®. Значение pH доводят до нейтрального с помощью стерильного раствора NaOH до окрашивания индикатора в пурпурный цвет. По истечению короткого промежутка времени (10-15 мин), по стандартной методике готовят серию десятикратных разведений с использованием того же растворителя. Чашки или пробирки инокулируют различными концентрациями.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) при 0,45 минутах и 3 часах (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	Удовлетворительно
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительно
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительно
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Незначительное подавление

Арт. 02-633
m-Green бульон
m-Green Broth

Также известно, как

m-Green Yeast & Mould Broth

Назначение

Жидкая селективная культуральная среда, предназначенная для подсчета грибов, согласно стандарту ISO 10718:2002.

Формула (в г/л)

Декстроза..... 50,000
Пептон 10,000
Дрожжевой экстракт 9,000
Магния сульфат 2,100
Калия фосфат 2,000
Диастаза..... .0,050
Тиамин 0,050
Бромкрезоловый зеленый 0,026
Окончательное значение pH 4,6 ± 0,1 при 25°C

Приготовление

Растворить 73,22 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Бульон m-Green – это классическая среда, используемая в пищевой индустрии для выявления и подсчета дрожжей и плесеней методом мембранной фильтрации, одобренная ISO (10718:2002) для контроля корковых пробок для алкогольных и безалкогольных напитков. В состав бульона входит индикатор бромкрезоловый зеленый, который облегчает визуализацию и подсчет колоний грибов. Колонии окрашены в зеленый цвет из-за диффузии красителя (щелочная реакция). Конечные продукты микробного роста диффундируют в среду, снижая pH и превращая цвет индикатора в желтый (кислая реакция). Рост бактерий подавляется при кислых значениях pH.

Техника посева

В стерильную чашку Петри с 2.0-2.5 мл бульона m-Green помещают подложку для мембранного фильтра. На поверхность увлажненной подложки помещают мембранный фильтр. Следует избегать образования пузырьков воздуха. Инкубируют чашки при температуре 30 ± 2°C в течение 3 дней. Учет и подсчет колоний на каждом фильтре, по крайней мере, каждые 24 часа. После инкубации можно подсчитать колонии на поверхности фильтра. Колонии плесени обычно зеленого цвета и волокнистые на вид, а колонии дрожжей зеленые и матовые.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30-35°C
Время инкубации: 48 часов – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus subtilis ATCC 6633	Подавляется, либо очень скудный	-
Aspergillus brasiliensis ATCC 16404	Хороший	Образование спор черного цвета (до 5 дней)
Saccharomyces cerevisiae ATCC 9763	Хороший	Газ (+)
Candida tropicalis ATCC 1369	Хороший	
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	

Арт. 02-652

Солевой бульон с маннитом
Mannitol Selenite Broth Base

Назначение

Жидкая среда специально рекомендованная для выделения *Salmonella typhi* и *Salmonella paratyphi B.*

Формула (в г/л)

Пептон……..5,00
Маннитол……4,00
Фосфат натрия..... 10,00
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 19 г порошка в 1 л дистиллированной воды и добавить 4 гр Биселенита натрия (Артикул SO0160). Размешать и кипятить несколько секунд. Эта среда термолабильна, используется немедленно. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Не автоклавируйте и не перегревайте. Не используйте среду, если имеются признаки редукции селенита (придонное покраснение среды).

Описание

Эта среда является модификацией бульона для обогащения сальмонелл, описанного Leifson (1936), в котором лактоза заменена на маннит. Anderson и Kennedy (1965) показали, что маннит-селенитовый бульон лучше других накопительных сред для выделения *Salmonella typhi.* Но для всех остальных сальмонелл селективной накопительной средой выбора является бульон Раппапорта-Василиадиса (Артикул 02-379).

Техника посева

Рекомендовано проводить инкубацию при температуре 37°C не более 18 часов, так как в этот период происходит усиленный рост патогенных микроорганизмов. После 24 часов этот эффект уменьшается и рост сопутствующих микроорганизмов может маскировать рост сальмонелл.
Появление красного осадка до инокуляции указывает на перегревание среды, что существенно снижает ее селективные свойства. Присутствие обильных примесей в образце также может инактивировать селективность среды, если анализируется, напр., фекальная проба или яичный порошок. В таких случаях лучше делать разведение 1:10 и дать осесть крупным частицам перед инокуляцией селенит-цистеинового бульона.
Показано, что при необходимости выделить сальмонеллу из фекальной пробы результаты можно улучшить, если накопительную среду инкубируют при температуре 43°C. Однако эта процедура неэффективна для выделения *Salmonella typhi.*
Для образцов мочи используют селенит-цистеиновый бульон (Артикул 02-602) в двойной концентрации и инокулируют равным объемом мочи. Во всех случаях пересев должен производиться между 6 и 24 часами. Большинство авторов рекомендуют параллельно использовать другой накопительный бульон, напр., тетратионатную основу Мюллера-Кауффмана (Артикул 02-335).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Полное подавление	-
Escherichia coli ATCC 25922	Полное подавление	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028 + (1) + (2)	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Salmonella enteritidis ATCC 13076 + (1) + (2)	Хороший	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Escherichia coli ATCC 8739 + (1)	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 + (2)	Подавляется	Восстановление на XLD (Смешанные культуры)

Арт. 02-654

Эугон LT 100 бульон
Eugon LT 100 Broth

Назначение

Жидкая среда, используемая для выделения аэробных бактерий, в том числе *E.coli*. Применяется в косметологической промышленности для анализа продукции, содержащей и не содержащей консерванты, в соответствии со стандартами ISO.

Формула (в г/л)

Триптон..... 15,00
Соевый пептон.....5,00
Полисорбат 80…….5,00
Декстроза……5,50
Натрия хлорид……4,00
Лецитин……...1,00
Тритон ®X-100 1,00
L-Цистеин HCl……0,70
Натрия сульфат……...0,20
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 37,4 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.
Обратите внимание! Комкование порошка и маслянистый вид – нормальные проявления, вызванные входящим в состав среды полисорбатом и триптоном. Эти эффекты не оказывают влияния на качество среды.

Описание

Эугон LT 100 бульон - культуральная среда общего назначения, поддерживающая рост аэробных и микроаэрофильных бактерий. Некоторые анаэробные микроорганизмы также растут на этой среде, благодаря низкому редокс потенциалу (*Eh*), создаваемому цистеином и сульфитом натрия. Эта среда в основном применяется для подсчета общего количества микроорганизмов в косметической продукции методом наиболее вероятного числа (НВЧ). Triton18 X-100 способствует выходу микроорганизмов из матрикса косметической эмульсии. Лецитин и полисорбат нейтрализуют консерванты (соединения четвертичного аммония, фенол и альдегидные производные).

Техника посева

Разведение 1:10 готовят на Эугон бульоне, если образец растворим в воде. Не растворимые в воде образцы эмульгируют подходящим реагентом (напр., Полисорбат 80). Эмульгированый образец добавляют в соответствующий объем Эугон бульона (напр., 1:10). Фильтруемые образцы рекомендуется профильтровать через мембранный фильтр с номинальным размером пор не более 0.45 мкм и промыть определенным объемом воды или растворителя (Растворитель для максимального выделения микробов, Артикул 02-510). Сразу после этого переносят мембрану в Эугон бульон. Инокулированный бульон инкубируют при температуре 32,5 ± 2,5°C в течение 20-72 часов.
Если для подсчета применяется метод наиболее вероятного числа (НВЧ), действуют следующим образом:
Готовят десятикратные серийные разведения образца. Инокуляцию, инкубацию и подсчет проводят по протоколу метода НВЧ. В каждом случае производят подсчет по соответствующим таблицам.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 32,5°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) согласно стандарту ISO 11133-1/2.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-

Арт. 02-656
Основа синтетической среды с глютаматом
Mineral Modified Glutamate Medium Base

Назначение

Жидкая среда для селективного выделения *E. coli,* согласно стандарту ISO 16649-3:2005.

Формула (в г/л)

Лактоза…….20,000
Калия фосфат двузамещенный……1,800
Натрия формиат…….0,500
Магния сульфат……....0,200
L-Цистеин…….. 0,040
L(+)-Аргинин……..0,040
L(-)-Аспарагиновая кислота……..0,048
Аммония железистый (III) цитрат…….0,020
Хлорид кальция……...0,020
Бромкрезоловый красный……..0,020
Тиамин…….0,002
Никотиновая кислота……..0,002
Пантотеновая кислота…….0,002
Окончательное значение pH 6,7 ±0,1 при 25°C

Приготовление

Исходная концентрация: Растворить 11,35 гр порошка в 1 л дистиллированной воды. Добавить 2,5 гр Хлорида Аммония (Артикул AM0273) и 6,35 гр Натрия глутамат однозамещенный (Артикул SO0400). Перемешать до полного растворения, и нагреть до необходимости. Разлить по 10 мл в соответствующие пробирки 16x160 мм с пробирками типа Durham. Стерилизовать автоклавированием 10 минут при температуре 116ºC или стерилизовать текучим паром при температуре 100°C по 30 минут в течении трех дней подряд.

Двойная концентрация: Растворить 22,7 гр порошка в 1 л дистиллированной воды. Добавить 5 гр Хлорида Аммония (Артикул AM0273) и 12,7 гр Натрия глутамат однозамещенный (Артикул SO0400). Перемешать до полного растворения, и нагреть до необходимости. Разлить по 10 мл в соответствующие пробирки 20x200 мм с пробирками типа Durham. Стерилизовать автоклавированием 10 минут при температуре 116ºC или стерилизовать текучим паром при температуре 100°C по 30 минут в течении трех дней подряд.

Примечание: значение pH крайне важно для функционирования среды. Процесс стерилизации может изменить pH и следует проследить, чтобы итоговое значение pH среды составляло 6.7

Описание

Глутамат-лактозо-формиатный бульон был предложен в 1959 году Греем в качестве альтернативной среды для предварительного определения бактерий группы кишечной палочки в воде. После нескольких модификаций, данная среда превратилась в глутаматную среду, модифицированную минералами (MMGM) и в настоящее время признана пригодной альтернативой для определения бактерий группы кишечной палочки и *Escherichia coli* в различных типах образцов. В Великобритании данная среда используется в качестве элективной среды для верификации фекальных загрязнений в

партиях хлорированной питьевой воды. Некоторые исследования бактерий группы кишечной палочки в пищевых продуктах продемонстрировали превосходство MMGM над другими средами обогащения, такими как бульон МакКонки (Артикул 02-611), желчный бульон с бриллиантовым зеленым (Артикул 02-041) или лаурилсульфатный бульон (Артикул 02-108). Стандарт ISO 16649-3:2005 рекомендует использование MMGM для селективного обогащения *E. coli* и определения наиболее вероятного количества бактерий.

Техника посева

Образец готовят или разводят согласно установленному протоколу и инокулируют любым разведением 3, 5 или 10 пробирок. Пробирки двойной прочности инокулируют 10 мл образца, а пробирки обычной прочности инокулируют 1 мл образца. Стандарт ISO 16646-3 рекомендует проводить инкубацию инокулированных пробирок при 37°C в течение 24 ± 2 часов. Затем отбирают пробирки, цвет которых изменился на желтый из-за образования кислоты (положительная реакция). Затем выполняют посев штрихом на чашки с триптонно-желчным агаром с X-глюкуронидом (Артикул 01-619) и инкубируют их при 44°C в течение 20-24 часов. Чашки считаются пригодными для определения наиболее вероятного количества бактерий, если на агаре виден рост синих или сине-зеленых колоний, что свидетельствует о наличии *E. coli* с р-глюкуронидазной активностью.
При проведении предварительного определения наиболее вероятного количества бактерий группы кишечной палочки или *E. coli* следует считать положительными все пробирки, в которых наблюдается изменение цвета и образование газа спустя 24-48 часов. Образование газа можно определить с помощью пробирки Дюрхэма или по выделению пузырьков, если пробирка закрыта крышкой.

Недостатки метода

- Результаты зависят от pH среды. Перед инокуляцией необходимо убедиться, что в процессе стерилизации значение pH не изменилось.
- Несмотря на селективность среды, есть вероятность роста неколиморфных бактерий, образующих кислоту и газ. Все предварительные результаты необходимо подтвердить, прежде чем представлять их как «бактерии группы кишечной палочки» или «E. coli».

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC19433	Подавляется	-
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Хороший	Газ (+) Желтая среда
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Газ (+)Желтая среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Газ (-) Пурпурная среда

Арт. 02-662

Шигелла бульон
Shigella Broth

Назначение

Жидкая культуральная среда, используемая для селективного обогащения материала, содержащего *Shigella spp.*, согласно стандарту ISO 21567:2004.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……20,00
Декстроза..... 1,00
Калия гидроген фосфат..... 2,00
Калий дигидроген фосфат 2,00
Натрия хлорид 5,00
Полисорбат 80..... 1,50
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 31,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45°C и асептически добавить новобиоцин в количестве, необходимом для доведения финальной консистенции 0,5 мкг/мл. Эта сложная среда должна быть использована в день приготовления. Бульон без внесенного антибиотика может храниться в холодильнике до 4-х недель.

Описание

Бульон для шигелл — жидкая питательная среда, соответствующая стандарту ISO 21567:2004 для выявления *Shigella ssp*. в пищевых продуктах и кормах для животных. Ее используют для приготовления и разведения образцов, а также на стадии их селективного обогащения. Это богатая среда (содержит пептон и глюкозу) с сильными буферными свойствами (содержит фосфаты). Полисорбат, нейтрализующий токсические вещества и являющийся поверхностно-активным веществом, обеспечивает хороший рост шигелл. Концентрация новобиоцина в среде не подавляет рост шигелл, но подавляет рост сопутствующих микроорганизмов.

Техника посева

Исследуемый образец разводят бульоном для шигелл с новобиоцином (1:10) и тщательно перемешивают. Рекомендуется брать 25 г (или 25 мл) образца и 225 мл среды. После добавления к среде пищевых продуктов может потребоваться коррекция pH.
После инокуляции инкубируют в анаэробных условиях в неплотно закрытых пробирках при температуре 41,5±1°C в течение 16-20 ч, после чего рассевают штрихом на агаризованные среды с различной селективностью: агар МакКонки (Артикул 01-118) — среда с низкой селективностью; ксилоза-лизин-дезоксихолатный агар (Артикул 01-552) — среда с промежуточной селективностью; агар «Гектоен энтерик» (Артикул 01-216) — среда с высокой селективностью.
ФДА рекомендует несколько иную методику: для *S. sonnei* инкубацию проводят при 44°C и концентрации новобиоцина 0,5 мкг/мл, а для всех других видов шигелл концентрацию антибиотика увеличивают до 3 мкг/мл, а температуру инкубации понижают до 42°C.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 41°C ± 0,5
Время инкубации: 16-20 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность).
(ISO/TS11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Shigella flexneri ATCC12022	Хороший	Восстановление на XLD
Shigella sonnei ATCC 9290	Хороший	Восстановление на XLD
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Восстановление на XLD
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Восстановление на XLD
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Восстановление на XLD

Арт. 02-663

Основа бульона с бромкрезоловым пурпурным
Purple Broth Base

Назначение

Основа бульона, применяемая для биохимической дифференциации *Shigella spp*., на основе ферментации карбогидрата, согласно стандарту ISO 21567:2004.

Формула (в г/л)

Пептон 10,00
Мясной экстракт 3,00
Натрия хлорид..... 5,00
Бромкрезоловый красный 0,04
Окончательное значение pH 7,0 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 18 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить и асептически добавить такое количество карбигидрата, чтобы его финальная консистенция в среде составляла 1%. После добавления субстрата, проверьте среду на стерильность. Готовая среда может храниться в холодильнике до 4-х недель.

Описание

Пептон и мясной экстракт являются источниками азота и факторов роста. Хлорид натрия поддерживает осмотическое давление, а бромкрезоловый пурпурный является индикатором pH. Основным источником углерода и энергии является добавленный в среду углеводный субстрат. При утилизации субстрата микроорганизмами происходит закисление среды и цвет индикатора меняется с пурпурного на желтый.

Техника посева

В соответствии со стандартом ISO 21567:2004 инокулируйте в бульон исследуемый образец и инкубируйте при температуре 37 ± 1°C в течение 24 ± 3 часов. При наличии ферментации карбогидрата изменяется pH среды, при этом цвет среды меняется с пурпурного на желтый.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)// (Сахар: Декстроза)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Shigella flexneri ATCC12022	Хороший	Желтая среда
Shigella sonnei ATCC 9290	Хороший	Желтая среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Желтая среда
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Желтая среда

Арт. 02-666

Лактозный нейтрализующий бульон
Lactose Neutralizing Broth

Назначение

Жидкая среда предназначенная для выделения *E. coli* из косметических образцов, согласно стандарту ISO 21150:2006.

Формула (в г/л)

Триптон……5,00
Мясной экстракт 3,00
Лактоза……..5,00
Лецитин…….1,00
Полисорбат 80……..5,00
Тритон® X-100……..1,00
Окончательное значение pH 6,9 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 20 г порошка в 1 л дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Среда опалесцирует в горячем виде, но при охлаждении опалесцекция исчезает.

Описание

Лактозный бульон нейтрализующий – жидкая среда для определения *E. coli*, рекомендованная стандартом ISO 21150:2006 как альтернативная среда обогащения. Это классический лактозный бульон, в который добавлен диспергирующий реагент Тритон® X-100; также в состав среды включен лецитин и полисорбат, которые нейтрализуют почти все консерванты в матриксе косметических продуктов.

Техника посева

Вносят образец в соответствующий объем (1:10) лактозного бульона нейтрализующего и инкубируют при температуре 32,5 ± 2,5°C не менее 20 часов, но не более 72 часов. После завершения инкубации пересевают для выделения или подсчета на среду в зависимости от выбранного метода.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-72 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TS 11133-1:2000 и ISO/TS 811133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	-

Арт. 02-668

Бульон обогащения Раппапорта-Василиадиса
Rappaport Vassiliadis Enrichment Broth

Назначение

Селективная жидкая среда обогащения, используемая для выделения Сальмонелл, согласно стандартам ISO и Методике Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Соевый пептон 4,500
Хлорид магния · $6H_2O$ 29,000
Натрия хлорид..... 8,000
Калия фосфат двузамещенный.....0,400
Калия фосфат однозамещенный..... ..0,600
Малахитовый зелёный 0,036
Окончательное значение pH 5,2 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 42,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Слегка подогрейте при необходимости. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда является модификацией среды Раппапорта-Василиадиса (Артикул 02-379) согласно предложениям Европейской Фармакопеи в рамках унификации методологии, а также согласно требованиям японской фармакопеи и фармакопеи США.

Техника

На этой среде возможно напрямую проводить обогащение образцов кала и воды. При исследовании фармацевтических продуктов, пищевых продуктов и проб окружающей среды рекомендуется предварительное обогащение в забуференной пептонной воде (Артикул 02-277 или 02-494). Продолжительность и температуру инкубации, а также последующие пересевы на другие среды и тесты для окончательной идентификации возбудителя выбирают согласно требованиям фармакопеи либо стандарта ISO.
Меры предосторожности:
- Среду не следует использовать при подозрении на наличие *Salmonella typhi* или *S. paratyphi A.*
- Для максимального обогащения инкубацию следует вести при температуре 42±1°C.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30-35°C
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	-
Escherichia coli ATCC 25922	Частичное подавление	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	-
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший	-

Арт. 02-673

Дрожжевой бульон с глюкозой и крахмалом
Yeast Starch Glucose Broth

Также известно, как

YSG Broth

Назначение

Жидкая среда используемая для детекции и выделения *Alicyclobadllus*, в фруктовых соках и других кислотосодержащих продуктах, согласно Инструкции по применению, Метод 12.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт 2,00
Декстроза……1,00
Растворимый крахмал……2,00
Окончательное значение pH 3,7 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Осторожно нагреть до растворения. Установить pH на уровне 3,7 ± 0,2 с помощью добавления 1N HCI. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Бактерии рода *Alicyclobacillus* представляют серьезную угрозу для производителей фруктовых соков как микроорганизмы, являющиеся причиной порчи соков (Baumgart & Menje, 2000). Как правило, при этом меняется вкус и запах сока вследствие накопления таких веществ как гваякол и галогенированные фенолы. Экономические последствия при этом могут быть очень велики, хотя пока не известны случаи, когда потребление соков и других пищевых продуктов, содержащих бактерии рода *Alicyclobacillus*, представляло бы риск для здоровья. Бактерии рода *Alicyclobacillus* для своего роста нуждаются в кислой среде; среда YSG поддерживает рост всех известных на сегодня видов Alicyclobacillus: *A. acidocaldarius, A. acidoterrestris, A. cycloheptanicus* и *A. hesperidium*. Эта среда соответствует стандарту Международной федерации производителей фруктовых соков (IFU) по выявлению микроорганизмов, портящих фруктовые соки.
Низкий pH среды в сочетании с высокой температурой инкубации подавляет рост сопутствующих микроорганизмов. K-агар (Артикул 01-674) в случае инкубации при 45°C поддерживает рост в основном *A. acidoterrestris*, а другие виды рода *Alicyclobacillus* при этом растут значительно хуже. Поэтому K-агар применяется главным образом для выявления штаммов *A. acidoterrestris.*

Техника посева

Стандарт IFU предусматривает три метода выявления *Alicyclobacillus spp.,* в зависимости от состава образца сока и времени, прошедшего с момента его обработки:
1. Сырые материалы (в том числе вода): тепловой шок с последующим прямым высевом на чашки (не является обязательным), фильтрованием или обогащением в жидкой среде.
2. Конечный продукт, образец взят сразу же после (тепловой) обработки, когда дополнительный тепловой шок не требуется: предварительная инкубация образца в жидкой среде.
3.Конечный продукт, выпущенный на рынок: предварительная инкубация образца, как

после теплового шока. Если есть подозрение на порчу сока, но при прямом высеве *Alicyclobacillus* не обнаружен, рекомендуется провести тепловой шок и обогащение. Независимо от используемого метода на стадии обогащения инкубацию проводят в течение 2-4 сут при 45±1°C.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 45°C ± 2,0
Время инкубации: 72 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Alicyclobacillus acidoterrestris ATCC 49025	Хороший	-
Alicyclobacillus acidocalcarius ATCC 27009	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-

Арт. 02-675
BAT бульон
BAT Broth

Назначение

Жидкая среда для выделения *Alicyclobacillus,* из фруктовых соков и других кислосодержащих продуктов, согласно Инструкции по применению, Метод 12.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт 2,00000
Декстроза..... 5,00000
Калий дигидроген фосфат 3,00000
Кальция хлорид.....0,25000
Магния сульфат 0,50000
Аммония сульфат 0,20000
Цинка сульфат 0,00018
Сульфат меди 0,00016
Марганца сульфат 0,00015
Хлорид кобальта.....0,00018
Борная кислота..... 0,00010
Натрия молибдат 0,00030
Окончательное значение pH 4,0 ± 0,2

Приготовление

Растворить 11 г порошка в 1 л дистиллированной воды и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 45-50°C и установить pH 4,0 ± 0,2 путем добавления $1NH_2SO_4$. Хорошо смешать до образования гомогенизированного раствора и асептически разлить в стерильные пробирки. После установления pH избегать нагревания среды.

Описание

В начале 1980-х стало известно, что фруктовые соки портятся под действием кислотозависимых термоустойчивых спорообразующих бактерий (Cerny et al., 1984). Были идентифицированы представители рода *Alicyclobacillus* как наиболее значимые для производства фруктовых соков вредные микроорганизмы (Baumgart & Menje, 2000). Под действием этих микроорганизмов образуется гваякол и галогенизированные фенолы с характерным запахом и вкусом. Экономический ущерб может быть очень велик, но о каких-либо рисках, связанных с употреблением в пищу соков и продуктов, контаминированных бактериями *Alicyclobacillus*, на сегодняшний день неизвестно.
Для роста алициклобацилл необходима кислая среда. Среды BAT *[Bacillus AcidoTerrestris)* поддерживает рост всех известных на сегодняшний день видов *Alicyclobacillus* (*A. acidocaldarius, A. acidoterrestris, A. cycloheptanicus* и *A. hesperidium).* Эти питательные среды соответствуют стандартам Международной федерации производителей фруктовых соков (IFU) по выявлению микроорганизмов, вызывающих порчу соков (No. 12).
Низкое значение pH в сочетании с высокой температурой инкубации подавляет рост контаминирующих микроорганизмов. Агар К (Артикул 01-674) при инкубации при 45°C поддерживает рост преимущественно *A. acidoterrestris* и ограничивает рост других представителей этого рода. Поэтому агар К (Артикул 01-674) можно использовать в основном для выделения шт. *A. acidoterrestris*.

Техника посева

Стандарты IFU описывают три метода выявления в зависимости от состава пробы и времени, прошедшего после обработки сока:

1. Сырье (в том числе обработанная вода): необходима тепловая обработка (тепловой шок) с последующим высевом (необязательно), фильтрованием или обогащением в жидкой среде.
2. Готовая продукция: взятие проб непосредственно после (тепловой) обработки, если нет необходимости в повторной тепловой обработке: требуется предварительная инкубация проб в жидкой среде.
3. Готовая продукция, выпущенная на рынок: предварительная инкубация проб и тепловая обработка необязательны. Однако при подозрении на то, что соки испорчены, но алициклобациллы не выявлены путем прямого высева, рекомендована тепловая обработка и обогащение.

При всех методах для обогащения рекомендована инкубация в течение 2-4 дней при температуре 45 ± 1°C.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 45°C ± 2,0
Время инкубации: 72 часа – 5 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандартам ISO/TR 11133-1:2000 и ISO/TS 11133-2:2003)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Bacillus cereus var. mycoides ATCC 11778	Подавляется	-
Alicyclobadllus acidoterrestris ATCC 49025	Хороший	-
Alicyclobadllus acidocalcarius ATCC 27009	Хороший	-

Арт. 02-688
Бульон Bolton
Bolton Enrichment Broth Base

Назначение

Жидкая культуральная среда, используемая для выделения *Campylobacter* из пищевых образцов, согласно стандартам ISO 10272-1:2006.

Формула (в г/л)

Мясной пептон……10,00
Лактальбумин гидролизат……5,00
Дрожжевой экстракт…….5,00
Натрия хлорид……...5,00
Натрия пируват.....0,50
Натрия метабисульфит…….0,50
Натрия карбонат.....0,60
а-Кетоглутаровая кислота…….1,00
Гемин ……0,01

Приготовление

Растворить 13,8 г порошка в 500 мл дистиллированной воды, при необходимости нагреть. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 47-50° C, асептически добавить 25 мл лизированной лошадиной крови и 1 флакон Селективная добавки *Campylobacter* Bolton (Артикул 06-131-LYO). Хорошо смешать. Приготовленную среду разлить в соответствующие контейнеры.
Примечание: Если бульон для обогащения приготовлен заранее, его можно хранить при комнатной температуре не более 4 часов или в темноте при температуре 3 ± 2°C не более 7 дней.

Описание

Основа бульона Bolton – обогатительный бульон для *Campylobacter* из проб пищевых продуктов. При обработке и хранении продуктов питания клетки *Campylobacter* повреждаются, их размножение и рост могут быть простимулированы двойной инкубацией в бульоне Болтона.
Мясная пептонная вода и гидролизат лактальбумина являются источниками необходимых для роста углерода и азота. Хлористый натрий обеспечивает осмотический баланс, а карбонат натрия нейтрализует кислоту, образующуюся при росте микроорганизмов. Дрожжевой экстракт и кетоглутаровая кислота действуют как факторы роста. Включение метабисульфита натрия, пирувата натрия и гемина нейтрализует токсические субстанции, которые могут образовываться в культуральной среде под действием кислорода, и позволяют обходиться без микроаэробной атмосферы. Лизированная кровь необходима для нейтрализации присутствующих в среде антагонистов триметоприма.
Селективность этапа обогащения оптимизируется селективной добавкой (Артикул 06-131-LYO): ванкомицин активен в отношении грамположительных микроорганизмов. Цефоперазон в основном действует на грамотрицательные бактерии. Триметоприм эффективен в отношении широкого круга грамположительных и грамотрицательных клеток, а циклогексимид или амфотерицин В являются эффективными фунгицидами.

Техника посева

Образец вносят в среду в количестве (по массе или объему), в девять раз меньшем объема селективного обогатительного бульона Bolton, чтобы получить соотношение тестируемый образец/среда 1:10 (в/о или о/о), и гомогенизируют.

Селективный бульон для обогащения Bolton не требует инкубации в микроаэробных условиях, но должен применяться в плотно завинчивающихся контейнерах, заполненных так, чтобы сверху оставалось свободное пространство высотой менее 20 мм.
Инкубируют исходную суспензию при температуре 37°C в течение 4-6 часов, затем при 41,5°C в течение 44 ± 4 часов.
Методы выделения и идентификации см. в ISO или Руководстве по бактериологическому анализу (BAM).

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 41,5°C ± 0,5
Время инкубации: 44-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность); согласно стандарту ISO 11133-1/2

Микроорганизм	Рост	Примечание
Campylobacter jejuni ATCC 29428	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Подавляется	-

Арт. 02-691

Триптон-соевый модифицированный агар
Tryptic Soy Broth Modified

Также известно, как

TSBm

Назначение

Жидкая культуральная среда для селективного обогащения *Enterohaemorrhagic Escherichia coli* (EHEC) в пище, согласно стандарту ISO 16654:2001.

Формула (в г/л)

Триптон……17,00
Соевый пептон 3,00
Декстроза..... .2,50
Соли желчных кислот №3 1,50
Натрия хлорид 5,00
Двукалиевый фосфат.....4,00
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 33 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Разлить в соответствующие по объему 500 мл флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Остудить до 50°C и асептически добавить флакон Селективной добавки новобиоцин (Артикул 06-139-LYO) на 500 мл стерильной среды. Хорошо смешать и разлить в конечные пробирки.

Описание

Состав среды соответствует Европейскому стандарту EN-ISO 16654:2001 (горизонтальный метод обнаружения Escherichia coli 0157).
Данная модификация классического триптон-соевого бульона: добавление 1,5 г/л солей желчных кислот для подавления роста внекишечных бактерий, а также усиление селективности за счет добавления антибиотика, подавляющего рост грамположительных микроорганизмов — была предложена в 1987 г. Doyle и Schoenli. Бульон того же состава, но с более высокой концентрацией солей желчных кислот (1,5%) и более низкой концентрацией новобиоцина (0,1 мг/л) используется для выделения шигелл из пищевых продуктов.
В Европе (стандарты EN, ISO, UNE (Испания), CCFRA (Великобритания), DIN (Германия)) применяют новобиоцин в концентрации 20 мг/л, но в США (рекомендации ФДА, BAM, AOAC) предпочитают смесь антибиотиков: цефиксим (0,05 г/л) для подавления роста *Proteus spp.*, цефсулодин (10 мг/л) для подавления роста аэромонад и псевдомонад, ванкомицин (8 мг/л) для устранения грамположительных бактерий. Подобную среду предложили Weagant et. al в 1995 г. Она известна также как «среда для энтерогеморрагических штаммов *E. coli*».

Техника посева

Согласно европейским стандартам, метод обнаружения *E. coli* 0157 включает в себя следующие четыре стадии:
1. Обогащение образца путем инкубации при 41,5±1°C в модифицированном триптон-соевом бульоне с антибиотиком (антибиотиками) в течение 6 ч с дополнительным периодом инкубации, составляющим 12-18 ч.
2. Иммуномагнитная сепарация целевых бактерий.

3. Перенос иммуномагнитных частиц на селективные твердые среды для выделения и предварительного определения E. coli 0157.
4. Подтверждение результата бактериологическими, биохимическими и серологическими методами.

Меры предосторожности:
Рекомендуется жестко контролировать температуру инкубации на стадии обогащения, поскольку при температуре выше 42°C рост серотипа 0157 резко замедляется.

Необходимые добавки

Селективная добавка новобиоцин (Артикул 06-139-LVO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды.
Новобиоцин, натриевая соль ……..10,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод посева: спиральный (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Подавляется	Восстановление на TSA
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Подавляется	Восстановление на Сорбитол Агаре
E. coli ATCC 35150	Хороший	Восстановление на Сорбитол Агаре
E. coli ATCC 8739	Скудный или отсутствует	Восстановление на Сорбитол Агаре
E. coli ATCC 25922	Скудный или отсутствует	Восстановление на Сорбитол Агаре
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Скудный	Восстановление на Сорбитол Агаре

Арт. 02-697

Щелочная пептонная вода
Alkaline Saline Peptone Water

Также известно, как

ASPW

Назначение

Жидкая культуральная среда для предварительного обогащения и последующего селективного выделения из пищевых образцов потенциально патогенных вибрионов, согласно стандартам ISO/TS 21872-1 и 21872-2:2007.

Формула (в г/л)

Пептон ……..……20,00
Натрия хлорид ……20,00
Окончательное значение pH 8,5 при 25°C ± 0,2

Приготовление

Растворить 40 г порошка в 1 л дистиллированной воды и позволить впитаться, при необходимости нагреть. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Техника посева

Жидкая культуральная среда для предварительного и селективного обогащения потенциально энтеропатогенных вибрионов из проб пищевых продуктов описана в нормативной документации ISO (Международная организация по стандартизации) 21872 в частях 1 и 2.
Для предварительного обогащения пробу, разведенную в среде, инкубируют при температуре 37° в течение 6 ± 1 часов и затем из полученной культуры засевают селективную обогатительную среду, которую инкубируют при той же температуре в течение 18 ± 1 часов перед посевом на селективные среды для выделения.
При подозрении на присутствие в образце *V. parahaemolyticus* или *V. cholerae*, предварительное обогащение проводят таким же образом, но только для замороженных проб пищевых продуктов. Инкубация свежих пищевых проб должна проводиться при температуре 41,5°C, всегда в течение 6 ± 1 часов. Аналогичным образом, для этих видов вибрионов проводят селективное обогащение при температуре 41,5°C в течение 18 ± 1 ч, перед переходом на селективные среды для выделения.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 3-6 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TR 11133-1/2) //Время: 0 и Время: от 3 до 6 часов (35°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Vibrio alginolyticus ATCC17749	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Vibrio parahaemolyticus ATCC 17802	Хороший	Удовлетворительная выживаемость на TSA
Escherichia coli ATCC 25922	Скудный	Удовлетворительная выживаемость на TSA

Арт. 03-037
Жидкая среда для постановки O/F теста
Oxidation-Fermentation Fluid Medium Base (O/F Medium)

Также известно, как

O/F Enteric Medium; O/F Basal Medium according to Hugh & Leifson

Назначение

Жидкая среда для изучения окислительного и/или ферментативного метаболизма у грам-негативных бактерий.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 2,00
Натрия хлорид..... .5,00
Калия фосфат двузамещенный..... 0,20
Бромтимоловый синий..... ..0,08
Агар..... ...2,50
Окончательное значение pH 7,1 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 9,8 г порошка в 1 л дистиллированной воды вскипятить. Добавьте сахар в необходимой концентрации и разлейте по пробиркам. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

С помощью данной среды Хью и Лейфсон смогли разделить Грам-отрицательные бактерии на три категории: ферментирующие, окислительные и неактивные. Исследуемым организмом инокулируют две длинные узкие пробирки (12x120 мм) путем глубокого укола. Одна пробирка покрыта маслом или слоем Vaseline® для создания анаэробной среды, стимулирующей штамм к ферментации. Ферментирующие организмы образуют большое количество кислоты в обеих пробирках, на что указывает пожелтение бромтимол-синего индикатора. Бактерии, использующие окислительный метаболический путь, способны проводить данную реакцию лишь в пробирке без масла/вазелина. Неактивные штаммы не используют сахара и, таким образом, не вызывают изменений в обеих пробирках. В некоторых случаях может иметь место незначительное посинение, вероятно, в связи с ощелачиванием при распаде пептона.
Некоторые авторы предложили использовать для данного теста всего одну пробирку, но при этом в среду должен быть добавлен отвердитель (1.5% агар), дрожжевой экстракт и/или цистин. В этих пробирках глубина укола должна составлять, по меньшей мере, 8 см.
Хью и Лейфсон рекомендуют одновременно проводить тесты с глюкозой, лактозой и сахарозой в концентрации 1% путем добавления сахаров, стерилизованных фильтрацией, в среду.

Хранение

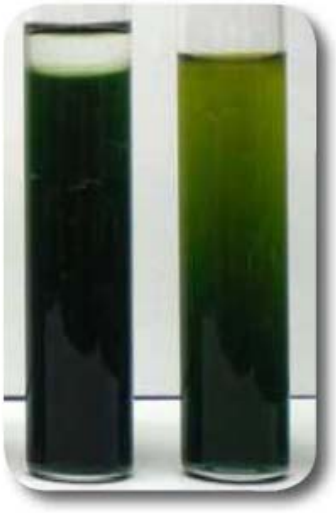
Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: чистая культура инокулируется в пробирку с помощью бактериальной иглы.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	O/F:+/-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	0/F:+/+Желтая среда
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	0/F:+/+Желтая среда

Левая: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028



Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853

Арт. 03-156

Триптонная/пептонная вода
Tryptone Water (Peptone Water)

Назначение

Субстракт с низкими питательными свойствами, для подтверждения продукции индола у колиформных микроорганизмов, согласно стандарту ISO 7251.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон 10,00
Натрия хлорид..... 5,00
Окончательное значение pH 7,2 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 15 г порошка в 1 л дистиллированной воды и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Согласно стандартному протоколу, одну петлю из каждой вызывающей сомнения пробирки инокулируют в 10 мл триптонной воды.
Инкубируют при 44°C в течение 48 ч, а затем оценивают образование индола с помощью реагента Ковача (Артикул 06-018).
Выявить образование индола можно также с помощью реактива Эрлиха. После 48 ч инкубирования при температуре 37°C 0,5 мл культуры смешивают с 0,5 мл реактива Эрлиха и дают постоять несколько минут.
Розовое окрашивание указывает на положительный результат теста. Проявление окраски ускоряется, если добавить к реакции несколько капель насыщенного раствора персульфата калия.
Другие авторы предпочитают экстракцию и концентрирование индола путем добавления 1 мл диэтилового эфира перед добавлением реагента.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (согласно стандарту ISO/TS 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Индол (-)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Индол (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	Индол (+)

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Salmonella.* ATCC 14028
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Индол тест
Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *S. typhimurium* ATCC 14028
Правая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 03-176
Среда SIM
SIM Medium

Также известно, как

Suplhite Indol Motility

Назначение

Дифференциальная среда для изучения подвижности микроорганизмов, продукции H_2S и образцов индола.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт……..…....10,00
Казеиновый пептон……..….10,00
Мясной пептон ……..6,00
Железистый аммония цитрат …….…….....0,20
Натрия тиосульфат……....0,20
Агар…….…3,70
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 30 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Эта классическая среда была разработана в свое время, чтобы различать разные типы энтеробактерий по их подвижности, способности образовывать индол и вырабатывать H_2S.
Это полутвердая или жидкая среда, поэтому подвижные микроорганизмы могут свободно передвигаться в ней. В то же время наличие серосодержащих аминокислот и тиосульфата позволяет вырабатывать сероводород микроорганизмам, обладающим такой способностью; сероводород затем реагирует с ионами железа, образуя черный осадок, от которого среда темнеет. Тиосульфат в концентрации, присутствующей в среде, не влияет на подвижность микроорганизмов; в то же время он позволяет вырабатывать сероводород тем микроорганизмам, которые не способны использовать для этого цистеин или цистин.
Кроме того, из содержащегося в пептоне триптофана может образовываться индол, который легко выявляется с помощью реагента Ковача (Артикул RE0007) (непосредственно, после экстракции или с помощью пропитанных реагентом бумажных полосок).

Техника посева

Рекомендуется посев уколом на глубину 1/3 столбика агара по центру пробирки; для посева берут чистую культуру либо единичную колонию. Инкубируют при 37°C в течение 16-18 ч. Неподвижные микроорганизмы растут лишь в месте посева, в то время как подвижные легко выявить по их продвижению в среде, которое проявляется ее помутнением.
На выработку сероводорода указывает почернение среды. Если сульфида железа образуется много, то чернеет вся среда, при малом же количестве чернеет только агар вокруг места укола.

Многие авторы предлагают проводить экстракцию индола, наливая на поверхность среды хлороформ, но если применяется реагент Ковача (Артикул RE0007), то в этом нет необходимости, и достаточно нанести на поверхность среды несколько капель реагента. При положительном результате теста на границе раздела фаз цвет изменится на красный или пурпурный, при отрицательном изменений не будет. При экстракции хлороформом возможны ошибочные результаты, поскольку за проявлением цвета необходимо наблюдать сразу же после добавления реагента. Если прошло более 30 секунд, результаты теста учитывать нельзя.

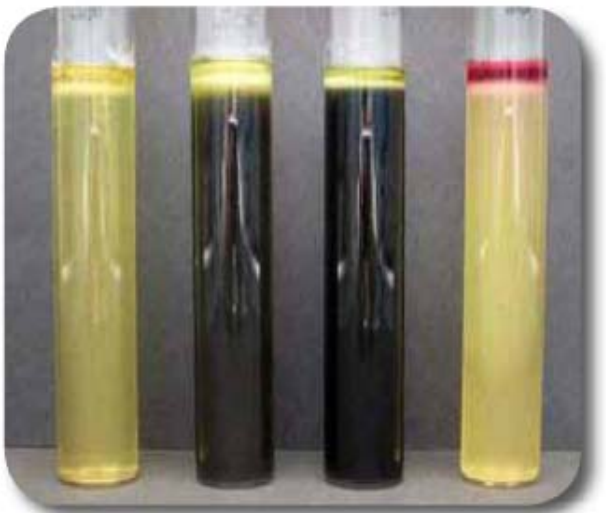
Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 18-24 часов
Инокуляция: чистая культура
Инокуляция: Чистую культуру засевать путем укола иглой в столбик среды.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Proteus mirabilis ATCC 12453	Хороший	H_2S(+)Подвижность(+)Индол(-)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	H_2S(-)Подвижность (+) Индол(+)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	H_2S(-)Подвижность (+) Индол(+)
Salmonella abony NCTC 6017	Хороший	H_2S(+) Подвижность (+) Индол(-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	H_2S(+) Подвижность (+) Индол(-)
Shigella flexneri ATCC 12022	Хороший	H_2S(-)Подвижность (-)Индол(-)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	H_2S(-)Подвижность (+) Индол(-)



Первая: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027
Вторая: *Salmonella abony* NCTC 6017
Третья: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028
Четвертая: *Escherichia coli* ATCC 25922

Арт. 03-187

Тиогликолевая жидкая среда
Thioglycolate Fluid Medium

Также известно, как

FTM; F Thio M

Назначение

Жидкая среда используемая для постановки теста на стерильность, согласно Европейской Фармакопеи, USP, FDA, и для культивирования микроаэрофильных и анаэробных микроорганизмов.

Формула (в г/л)

Пептон с казеином……..….15,000
Дрожжевой экстракт ……...5,000
Декстроза…….……..……5,500
Натрия хлорид…….……..……2,500
Натрия тиогликолат …….....0,500
L-Цистеин…….……...……...0,500
Резазурин…….……..…….0,001
Специальный агар…….…….…..0,750
Окончательное значение pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 30 г порошка в 1 л дистиллированной воды; медленно вскипятить, помешивая до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Хорошо перемешать и охладить до комнатной температуры.

Описание

Жидкая тиогликолевая среда — стандартная среда, разработанная и рекомендованная Европейской Фармакопеей, Фармакопеей США, Американской ассоциацией работников здравоохранения и ФДА. Обладающие восстановительными свойствами тиогликолят и L-цистин обеспечивают уровень анаэробиоза, достаточный даже для самых строгих анаэробов. Сульфгидридные группы тиогликолята и цистина связывают мышьяк, ртуть и другие тяжелые металлы. Таким образом, среды с тиогликолятом подходят для исследования материалов, содержащих тяжелые металлы (например, антисептики на их основе). В состав среды входит особая разновидность агара, имеющего высокую вязкость, но в то же время очень высокую прозрачность. Чтобы избежать расслоения среды, рекомендуется охлаждать ее очень медленно. Вязкость среды препятствует быстрому поглощению ею кислорода. Повышение концентрации кислорода регистрируется по изменению цвета окислительно-восстановительного индикатора резазурина (становится розовым).

Техника посева

Исследуемым материалом инокулируют среду, следя за тем, чтобы он обязательно достиг дна пробирки.
Инкубируют не менее 14 сут при соответствующей температуре.
Анаэробы растут в нижней части пробирки со средой.

Недостатки и меры предосторожности:
- Готовую среду хранят в темном месте при комнатной температуре.

- Если более 30% объема среды порозовело, перед использованием однократно прогревают пробирку до 100°С, чтобы избавиться от поглощенного кислорода.
- Повторно нагревать среду можно только один раз; многократное нагревание приводит к образованию токсичных продуктов.
- Некоторые штаммы могут плохо расти или совсем не расти на этой среде из-за своих потребностей в питательных веществах.
- Некоторые утилизирующие глюкозу микроорганизмы, которые способны снижать pH среды до критических значений, на этой среде не выживают. Для их выделения необходим ранний пересев на другую среду.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°С до 30°С и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°С ± 2,0
Время инкубации: 24 часа – 14 дней
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Аэробная и анаэробная зона
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Аэробная и анаэробная зона
Bacillus subtilis ATCC 6633	Хороший	Только в аэробной зоне
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	Только в анаэробной зоне
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Только в аэробной зоне
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Только в аэробной зоне

Первая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Вторая: *Escherichia coli* ATCC 8739
Третья: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9037
Четвертая: *Clostridium sporogenes* ATCC 19404

Арт. 03-289
Усиленная среда для клостридий
Reinforced Clostridial Medium (Eur.Pharm.)

Также известно, как

RCM, Reinforced Medium for Clostridia

Назначение

Жидкая среда для культивирования и подсчета клостридий методом MPN, согласно Методике Европейской Фармакопее.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон……..……...10,00
Дрожжевой экстракт…….……...…..3,00
Мясной экстракт…….……..10,00
Декстроза……..5,00
Натрия хлорид……..……5,00
Натрия ацетат …….……...…..3,00
Растворимый крахмал……...…..1,00
Цистеин…….0,50
Агар……..……...…….....0,50
Окончательное значение pH 6,8 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 38 г порошка в 1 л дистиллированной воды и довести до кипения при постоянном помешивании. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Улучшенный агар для клостридий первоначально был разработан Hirsch и Grinstead для стимуляции роста инокулятов, содержащих малое число микроорганизмов, и получения большего количества колоний. Позднее Barnes и Ingram использовали эту среду для выращивания вегетативных форм при выявлении *Clostridium perfringens*. Barnes также использовала ее для количественного определения клостридий в пищевых продуктах; другие авторы применяли ее для подсчета *C. thermoscharolyticum* в сахаре, при исследованиях кишечной микрофлоры, для подсчета колоний в экскрементах человека и животных и т. п.
Для подсчета микроорганизмов методом наиболее вероятных чисел (НВЧ) предпочтительной является жидкая среда.
Munoa и Parés добавили к данной среде стерилизованный фильтрованием раствор, содержащий налидиксовую кислоту (0,02 г/л), полимиксин (0,025 г/л), канамицина сульфат (0,05 г/л), натрия йодацетат (0,025 г/л) и трифенил-тетразолия хлорид (0,025 г/л), чтобы получить селективную и дифференциальную среду для определения бифидобактерий в воде и в сточных водах. Tartera et al. использовали ее с добавлением антибиотиков для выделения и подсчета бактериофагов, заражающих Bacteroides spp. (бульон BPRM). Позднее данная среда была включена в стандарт ISO 10705-4:2001.

Техника посева

Исследуемый материал измельчается с помощью мельницы или гомогенизатора и используется для приготовления десятичных разведений. Из каждого разведения берут аликвоту и рассевают ее на чашки Петри или в пробирки; затем заливают сверху расплавленной и охлажденной до 50°C средой.

Дают среде застыть и инкубируют при 30-55°C (в зависимости от предполагаемого микроорганизма) в течение 1-10 сут. Обеспечить анаэробные условия в пробирке можно, покрыв поверхность агара вазелиновым маслом сразу же после его застывания. Если используются чашки Петри, их необходимо инкубировать в атмосфере, не содержащей кислорода.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)) // Анаэробные условия

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	-
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	Газ (+)
Clostridium sporogenes ATCC 19404	Хороший	Газ (D)*
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший	Газ (+)

* D (Продукция газа сомнительная/незначительная)

Арт. 03-376
Основа полужидкой среды Раппапорта-Василиадиса Rappaport Vassiliadis Modified Semi-Solid Medium Base (MSRV)

Также известно, как

MSRV

Назначение

Полужидкая среда, используемая для выявления подвижных штампов Сальмонелл.

Формула (в г/л)

Триптоза……..4,590
Казеиновый пептон…….4,590
Натрия хлорид……7,340
Калий дигидроген фосфат……..1,470
Магния хлорид безводный…….10,930
Малахитовый зелёный……0,037
Агар……..2,700
Окончательное значение pH 5,2 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 31,6 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Нагрейте раствор на водяной бане до полного растворения.
Остудите до 50°C и добавьте 20 мг/л Селективной добавки с новобиоцином (06-147-LYO). Не автоклавируйте и повторно не нагревайте. Хорошо перемешайте и разлейте по чашкам. Поместите чашки в холодильник на 1 час для застывания геля. Перемещайте чашки осторожно, так как среда полужидкая и может разлиться. Чашки с этой средой рекомендуется хранить в темном месте, при температуре 2-8°C.

Описание

Состав основы модифицированной полужидкой среды Раппапорта-Василиадиса взят у DeSmedt et al. Она обеспечивает более эффективное обогащение по сравнению с традиционными методиками. Быстрая миграция подвижных штаммов *Salmonella spp.* в полужидкой среде позволяет быстро выявлять их благодаря образованию зоны роста вокруг места инокуляции.
Рост других подвижных микроорганизмов ингибируется новобиоцином, малахитовым зеленым и высокими концентрациями хлорида магния.
Вследствие низкой концентрации агара среда при застывании образует очень мягкий и непрочный гель, который при температуре инкубации (42°C) позволяет подвижным штаммам *Salmonella spp.* легко и быстро передвигаться.

Техника посева

1. Три капли (ок. 0,1 мл) предварительно обогащенной культуры наносят на разные участки подсушенной чашки с агаром при комнатной температуре.
2. Не переворачивая, инкубируют чашки в аэробных условиях при температуре 42°C не дольше 24 ч.
3. Образование мутного или непрозрачного кольца вокруг места нанесения культуры указывает на наличие подвижных сальмонелл.
4. Чтобы убедиться в чистоте изолята и для проведения подтверждающих тестов берут

образцы с внешней границы зоны роста.
5. Чтобы предотвратить получение ложноотрицательных результатов, вызванных отсутствием подвижных штаммов *Salmonella spp.* в образцах, рекомендуется параллельно провести стандартное обогащение в жидкой среде.

Необходимые добавки

Селективная добавка новобиоцин (Артикул 06-147-LYO)
Флакон содержит:
Необходимое количество на 500 мл среды:
Новобиоцин, натриевая соль..... 20,00 мг
Дистиллированная вода (Растворитель)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 42°C ± 0,5
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: Предварительное обогащение в течении 4-х часов с последующим высевом 3 капель на поверхность чашки Петри со средой.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Подавляется	-
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Хороший	Цвет меняется с желтого на белый. Подвижность +
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Цвет меняется с желтого на белый. Подвижность +

Неинокулированная чашка (контроль)

Salmonella typhimurium ATCC 14028
Подвижность +

Арт. 03-422

Жидкая среда для изучения подвижности и способности продуцировать индол и орнитин
Motility Indol Ornithine Fluid Medium (MIO)

Назначение

Среда, предназначенная для изучения подвижности микроорганизмов, продукции индола и орнитин-декарбоксиладной активности у энтеробактерий.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт……..3,00
Желатиновый пептон……...10,00
Казеиновый пептон……..10,00
L- Орнитин HCl……..5,00
Декстроза……1,00
Бромкрезоловый красный.....0,02
Агар……..2,50
Окончательное значение pH 6,6 ±0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 31,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Весь растворенный в среде воздух удаляют путем нагревания пробирок в кипящей воде и охлаждения при комнатной температуре. В качестве инокулята используют первичный посев, пробирки инокулируют однократным глубоким уколом. Инкубацию проводят в аэробных условиях при 35 ± 2°C в течение 18-24 ч. На верхней стороне укола может наблюдаться подвижность в виде диффузного роста; тем временем неподвижные бактерии растут вдоль направления укола, образуя четкий штрих.
На декарбоксилирование орнитина указывает появление темно-пурпурного цвета вдоль всей пробирки. При отрицательной реакции образуется лишь пурпурная кайма на самом верху, а остальная часть содержимого пробирки меняет цвет на желтый. Образование индола устанавливают путем добавления нескольких капель реагента Ковача (Артикул RE0007) (следует перемешивать осторожно). Наличие красного кольца подтверждает положительность реакции; если цвет желтый, то реакция (в оригинальном тексте продолжения фразы нет)

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: чистая культура инокулируется в пробирку с помощью бактериальной иглы.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Орнитин (+) Подвижность (+) Индол (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Орнитин (+) Подвижность (+) Индол (+)
Klebsiella pneumonia ATCC13883	Хороший	Орнитин (-) Подвижность (-) Индол (-)
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Орнитин (+) Подвижность (+) Индол (-)
Proteus mirabilis ATCC 25933	Хороший	Орнитин (+) Подвижность (+) Индол (-)

Левая: Неинокулированная пробирка
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922
Правая: *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

“Детально”

Арт. 03-428

Среда с ацетамидом
Acetamide Medium

Назначение

Жидкая среда обогащения для определения присутствия *Ps.aeruginosa* в воде, согласно стандарту ISO 16266:2006.

Формула (в г/л)

Ацетамид……2,0000
Магния сульфат……...0,2000
Натрия хлорид……...……...0,2000
Железа сульфат …..……..……..…0,0005
Калия фосфат однозамещенный…..…..……...1,0000
Натрия молибдат……..……..….0,0050
Окончательное значение pH 7,0 ± 0,5 при 25°C

Приготовление

Растворить 3,4 г порошка в 1л дистиллированной воды. При необходимости нагреть. Разлить в пробирки с завинчивающейся крышкой и стерилизовать автоклавировнием 15 минут при температуре 121ºC. Приготовленная среда может опалесцировать и иметь проявление преципитации. Чтобы получить прозрачную среду без преципитации избегайте ее нагревания и стерилизуйте фильтрационным способом. Стерильная среда (с и без преципитацией) сохранит свою активность в течение трех месяцев, если хранить ее в темном, прохладном месте.

Описание

Это питательный раствор, содержащий ацетамид, как уникальный источник углерода и азота. Содержание этих веществ способствует росту только тех микроорганизмов, которые используют ацетамид. Только неферментирующие грамнегативные бактерии, такие как *Pseudomonas aeruginosa*, способны выделять аммоний из ацетамида.
Некоторые авторы рекомендуют использовать эту питательную среду для первичного исследования, перед посевом на выделительную среду, особенно если исследуемые образцы сильно загрязнены сопутствующей флорой. *Comamonas acidovorans, Achromobacter xylosoxidans* и *Alcaligenes iaecalis (odorans)* также обладают способностью дезаминировать ацетамиды, но не могут расти на селективных твердых питательных средах для *Pseudomonas*.

Техника посева

Для подтверждения роста колоний синегнойной палочки (*Pseudomonas aeruginosa*) на Цетримидном агаре (Артикул 01-160 или 01-609) их высевают на неселективную среду для получения чистых колоний и проводят подтверждающие тесты.
Среда с ацетамидом инокулируют двумя колониями чистой культуры и инкубируют при температуре 36 ± 2°C в течение 22 ± 2 часов. Добавляют 2 капли реактива Несслера и исследуют пробирки на характерное для ионов аммония окрашивание (от желтого до кирпично-красного, в зависимости от концентрации ионов аммония).

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: чистая культура инокулируется в пробирку с помощью бактериальной иглы.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Хороший	Зеленый пигмент. Ацетамид (+)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 15442	Хороший	Зеленый пигмент. Ацетамид (+)
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Зеленый пигмент (48 часов). Ацетамид (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Подавляется	-

Левая: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853
Центральная: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027
Правая: Неинокулированная пробирка

Арт. 03-454

Транспортная среда Стюарта и Рингера
Stuart & Ringertz Transport Medium

Назначение

Среда предназначенная для сохранения и транспортировки образцов, содержащих патогенные и прихотливые микроорганизмы.

Формула (в г/л)

Натрия глицерофосфат ……..….10,000
Натрия тиогликолат ……..1,000
Кальция хлорид……....0,100
Метиленовый синий…….....0,002
Агар……8,000
Окончательное значение pH 7,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 19 г порошка в 1 л дистиллированной воды и вскипятить. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки, так чтобы образовался столбик среды высотой 7-10 см и закройте воздухонепроницаемой крышкой. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC и быстро остудите в вертикальном положении.

Описание

Рост микроорганизмов на этой среде сдерживается полным отсутствием в ней азота, однако благодаря буферным и защитным свойствам глицерофосфата они в течение долгого времени остаются живыми и неактивными. Тиогликолят обладает восстановительными свойствами, проявлению которых способствует наличие небольшого количества агара, препятствующего образованию конвекционных потоков и ограничивающего диффузию кислорода. Процесс постепенного окисления среды сопровождается изменением цвета метиленового синего, выступающего в качестве окислительно-восстановительного индикатора.

Техника посева

Образец помещают в пробирку так, чтобы он оказался ниже синего слоя среды. Если образец брали с помощью тампона, перед помещением в транспортную среду его рекомендуется пропитать суспензией активированного угля.
Образец обязательно должен располагаться в центре пробирки и ниже синего слоя среды (синий цвет указывает на то, что среда окислена). Если синий слой занимает больше половины пробирки, пробирку не используют.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: Тампон, пропитанный микробной суспензией в концентрации, соответствующей стандарту мутности 0,5 по McFariand (при температуре 20 - 25°Св течение 24 часов).

Микроорганизм	Рост	Примечание
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Shigella sonnei ATCC 9290	Хороший	Удовлетворительно
Klebsiella pneumoniae ATCC 10031	Хороший	Удовлетворительно
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 03-577

Триптонная вода
Tryptone Water pH 7,5

Назначение

Жидкая среда используемая для определения индола в колиформных бактериях.

Формула (в г/л)

Казеиновый пептон..... 10,00
Натрия хлорид..... 5,00
Окончательное значение pH 7,5 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 15 г порошка в 1 л дистиллированной воды и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Согласно стандартному протоколу, одну петлю из каждой вызывающей сомнения пробирки или с поверхности вызывающей сомнения колонии инокулируют в 10 мл триптонной воды. Инкубируют при 44°C в течение 48 ч, а затем оценивают образование индола с помощью реагента Ковача (Артикул 06-018).
Выявить образование индола можно также с помощью реактива Эрлиха. После 48 ч инкубирования при температуре 37°C 0,5 мл культуры смешивают с 0,5 мл реактива Эрлиха и дают постоять несколько минут. Розовое окрашивание указывает на положительный результат теста. Проявление окраски ускоряется, если добавить к реакции несколько капель насыщенного раствора персульфата калия. Другие авторы предпочитают экстракцию и концентрирование индола путем добавления 1 мл диэтилового эфира перед добавлением реагента.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). Метод мембранных фильтров (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Скудный или отсутствует	-
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Индол (-)
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Индол (+)
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Индол (+)

Правая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Escherichia coli* ATCC 25922
Левая: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

Арт. 03-612

Среда с нитритом для детекции подвижности
Motility Nitrate Medium

Назначение

Жидкая среда используемая для идентификации *Clostridium perfringens,* согласно стандарту ISO 7937:2004.

Формула (в г/л)

Дрожжевой экстракт……..3,00
Пептон…….5,00
Калия нитрат 1,00
Двунатриевый фосфат ……..….2,50
Галактоза……..5,00
Агар 5,00
Окончательное значение pH 7,3 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 21,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды содержащей 5 мл глицерина. Вскипятить и разлить в соответствующие флаконы или пробирки. Стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Данная среда производится согласно составу, установленному Управлением по Контролю за Продуктами и Лекарствами США и стандартом ISO 7937, для идентификации *Clostridium perfringens* в косметических средствах и пищевых продуктах.

Техника

Посевные контейнеры, обычно пробирки с плоским дном или стандартные, дегазируют путем нагревания на водяной бане при 100°C в течение 10 минут. После этого пробирки охлаждают до 70-80°C и инокулируют иглой в центр среды. Посевной материал следует отбирать из черных колоний, выросших на триптозно-сульфитном агаре с неомицином (TSN Agar) (Артикул 01-195). Инокулированные пробирки инкубируют при 37°C в течение 18-20 ч без герметизации или снижения аэрации.
Если рост в данной среде присутствует на глубине 5-7 мм от поверхности, это свидетельствует об анаэробиозе, а отсутствие подвижности можно определить по росту прозрачной биомассы вдоль укола. Для установления нитратредукции необходимо добавить несколько капель реагента Нитрат А (Артикул 06-003) и реагента Нитрат В (Артикул 06-004). Изменение цвета на вишневый свидетельствует о положительной редукции нитрата до нитрита.
Clostridium perfringens является анаэробным, неподвижным и нитратредуцирующим микроорганизмом.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: чистая культура инокулируется в пробирку с помощью бактериальной иглы.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Clostridium perfringens ATCC13124	Хороший	Нитрат (+). Неподвижно.
Clostridium perfringens ATCC 12917	Хороший	Нитрат (+).Неподвижно.
Clostridium sporogenes ATCC 11437	Хороший	Нитрат (-). Подвижно

Арт. 03-632

Лактоная среда с желатином
Lactose Gelatin Medium

Назначение

Жидкая среда, используемая для биохимической идентификации *Clostridium perfringens*, согласно стандарту ISO 7937.

Формула (в г/л)

Триптон 15,00
Дрожжевой экстракт 10,00
Лактоза 10,00
Желатин..... 120,00
Феноловый красный.....…0,05
Окончательное значение pH 7,50 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Растворить 155 г порошка в 1 л дистиллированной воды, нагреть до необходимости. Разлить в пробирки соответствующих объемов и стерилизовать 15 минут при температуре 121ºC. Если среду не использовать, ее необходимо хранить в холодильнике при температуре 5 ± 3°C. Перед применением среду необходимо нагреть на водяной бане или обработать текучим паром в течение 15 минут, а затем быстро остудить до температуры инкубации. Если среда не использована в течении трех недель, ее утилизируют.

Описание

Подвижная нитратная среда (Артикул 03-612) применяется для подтверждения *Clostridium perfringens* по стандарту ISO 7937:2004.

Техника посева

Каждую колонию, отобранную на триптозо-сульфитном циклосериновом агаре (Артикул 01-278), переносят в лактозо-желатиновую среду и инкубируют в анаэробных условиях в течение 24 часов при температуре 37°C. Просматривают пробирки с лактозо-желатиновой средой на наличие газа и желтого окрашивания вследствие образования кислоты, указывающего на ферментацию лактозы. Охлаждают пробирки в течение 1 часа при температуре 5 ± 3°C и проверяют на предмет разжижения желатина. Если среда затвердела, инкубируют еще в течение 24 часов и вновь проверяют разжижение желатина.

Хранение

Среда предназначена только для лабораторного использования. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: чистая культура инокулируется в пробирку с помощью бактериальной иглы.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Скудный	-
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	-
Clostridium perfringens ATCC 10543	Хороший	1 (+) Газ (+) Желатин (+)
Clostridium perfringens ATCC 13124	Хороший	*Л(+) Газ (+)Желатин (+)
Clostridium sporogenes ATCC 11437	Хороший	*Л(+) Газ (**D) Желатин (+)

*Л = Лактоза
**D = Продукция сомнительна

Левая: Неинокулированная пробирка (контроль)
Центральная: *Clostridium sporogenes* ATCC 11437
Правая: *Clostridium perfringens* ATCC 10543

Арт. 03-643
Среда Кэри-Блэйр
Cary-Blair Transport Medium

Назначение

Полужидкая непитательная среда, предназначенная для транспортирования и хранения микробиологических образцов.

Формула (в г/л)

Натрия хлорид ……...….5,00
Натрия тиогликолат ……...…1,50
Натрия фосфат двузамещенный ……1,10
Кальция хлорид ……..……..0,09
Агар……..…….5,60
Окончательное значение pH 8,4 ± 0,2 при 25°C

Приготовление

Развести 13,3 г порошка в 950 мл дистиллированной воды и вскипятить до полного растворения. Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC. Приготовленную среду хранить при комнатной температуре. Не замораживать.

Описание

Транспортная среда имеет точный химический состав, это полужидкая, забуференная, непитательная среда, которая обладает ограниченной возможностью поддерживать жизнеспособность, но не рост микроорганизмов. Рецептура модифицированной Cary и Blair транспортной среды Стюарта для гонококков более адаптирована для транспортировки фекальных образцов. Основная модификация заключается в замене глицерофосфата на неорганический фосфат, что препятствует избыточному росту бактерий. Повышение pH до 8,4 и подавляющий эффект метиленового синего поддерживают жизнеспособность шигелл, сальмонелл и вибрионов.

Техника посева

Для сбора образца следует использовать ватные палочки (деревянные), которые погружают в верхнюю треть среды в транспортном контейнере. Затем отрезают выступающую часть деревянной палочки и плотно закрывают контейнер. Этикетируют контейнер и отправляют в лабораторию с минимальной задержкой. Посев и анализ образца должны быть проведены в течение 24 часов после сбора.

Меры предосторожности и ограничения процедуры

Оптимальный рост и типичная морфология возможны только после прямой инокуляции и надлежащего культивирования.

- Перед использованием среду не следует инкубировать для проверки стерильности.
- Стерильность среды может быть проверена на контрольных образцах (неиспользованные палочки). Эту среду нельзя использовать для последующих анализов.
- Среда может поддерживать жизнеспособность некоторых микроорганизмов при транспортировке. Ее нельзя использовать как среду для хранения или обогащения.
- Результаты, полученные на этой среде, зависят от качества образца и времени между сбором образца и началом лабораторного анализа. Жизнеспособность клеток со временем

снижается, при длительной транспортировке возможен избыточный рост микробиоты.

- Выживаемость бактерий в транспортной среде зависит от ее рецептуры и многих других факторов, включая тип среды, численность микроорганизмов в образце, температуру и длительность транспортировки. Инокуляция культуральной среды должна быть произведена в течение 24 часов.

Хранение

Среда предназначена только для использования в лабораториях. Храните среду в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: стерильным тампоном, смоченным суспензией микроорганизма 0,5 по McFarland (20 - 25°C при 24 часах)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Удовлетворительно
Shigella sonnei ATCC 9290	Хороший	Удовлетворительно
Klebsiella pneumoniae ATCC 10031	Хороший	Удовлетворительно
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 06-011

Раствор теллурита калия 3,5 %
Potassium Tellurite Sterile Solution 3,5 %

Назначение

Водный раствор теллурита калия 3,5%, стерилизованный путем фильтрации и добавляемый в питательную среду в качестве ингибитора роста.

Формула (в г/л)

Калия теллурита……....35 г
Дистиллированная вода……1 л
Водный раствор, стерилизованный путем фильтрации.

Описание

Раствор теллурита калия добавляют к питательным средам в качестве ингибитора. Теллурит калия подавляет рост большинства грамотрицательных бактерий, а также тех грамположительных бактерий, которые не способны восстанавливать его до теллура.
Он входит в состав таких сред, как бульон Джиолитти-Кантони (Артикул 02-230), агар Фогеля-Джонсона (Артикул 01-206) и другие селективные среды для стафилококков, а также в состав селективных сред для коринебактерий, стрептококков и вибрионов.
Существует четкая зависимость между способностью стафилококков восстанавливать теллурит калия до теллура и их патогенностью. Поэтому наличие в среде теллурита калия дает, вместе с другими тестами, возможность выявить стафилококки, представляющие клинический интерес.
Раствор теллурита калия хранят при комнатной температуре, поскольку при понижении температуры он начинает кристаллизоваться и выпадает в осадок. Если это произошло, раствор энергично перемешивают, пока осадок не растворится. Теллурит калия разлагается при нагревании, поэтому его стерилизуют фильтрованием и поставляют в виде стерильного раствора.

Методика применения

Методика применения описана в соответствующих разделах, посвященных питательным средам, в состав которых входит данная добавка.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C).

Контроль качества

Среда для которой используется данная добавка: 02-230
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	48 часов (черная преципитация)
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	48 часов (черная преципитация)
E. coli ATCC 8739	Запрещен	-

Первая: Контрольная
Вторая: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (черная преципитация)
Третья: *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (черная преципитация)
Четвертая: *E. coli* ATCC 8739

Арт. 06-013CASE
Селективная добавка m-CP
CP Selective Supplement for Gram Positive Cocci (CNA)

Назначение

Селективная добавка для грам-положительных кокков для основы среды кровяного агара.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы кровяного агара (Колумбия) (Артикул 01-034) или Основы кровяного агара (Колумбия) (Артикул 01-352).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Колистин сульфат…….....……..5,00 мг
Натриевая соль налидиксовой кислоты..……7,50 мг
Дистиллированная вода……..5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар. Хорошо гомонезируйте и используйте по назначению.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-034 Основа кровяной агар (Колумбия)
Артикул 01-352 Основа кровяного агара

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-013-LYO
Селективная добавка m-CP
CP Selective Supplement for Gram Positive Cocci (CNA)

Назначение

Селективная добавка для грам-положительных кокков для основы среды кровяного агара.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы кровяного агара (Колумбия) (Артикул 01-352).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Колистин сульфат…….....……..5,00 мг
Натриевая соль налидиксовой кислоты .....…….7,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-034 Основа кровяной агар (Колумбия)
Артикул 01-352 Основа кровяного агара

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение:

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-016

Яично-желточная эмульсия
Sterile Egg Yolk Emulsion

Назначение

Яично-желточная эмульсия, используемая в бактериологии.

Формула (в г/л)

Ячный желток …….....200, 00 мл
Дистиллированная вода……800, 00 мл

Описание

Стерильная желточная эмульсия — распространенная добавка к питательным средам. Желточная эмульсия для микробиологии от компании Шарлау соответствует стандартам ISO для пищевых и косметических продуктов и применяется как добавка к основе агара для Bacillus cereus (Артикул 01 -262), селективному агару для Bacillus cereus (Артикул 01 -487) и триптозно-сульфитному агару с циклосерином (Артикул 01-278). Обычно она используется для выявления лецитиназы у *Bacillus spp., Clostridium spp.* и *Staphylococcus spp.;* может быть использована также для выявления этого фермента у психротрофных микроорганизмов и лактобацилл.

Проба на лецитиназу

Готовят среду, для чего в стерильных условиях добавляют к 10 мл расплавленного и охлажденного до 55-60°C агара (подходят Триптон-соевый агар (Артикул 01-200), Питательный агар (Артикул 01-140) и Питательный агар по версии APHA (Артикул 01-144) 0,5-1,0 мл желточной эмульсии. Если пробу проводят в жидкой среде, можно использовать соответствующие жидкие среды. Если среда слишком мутная, ее можно осветлить, добавив перед стерилизацией 1% хлорида натрия.
После посева исследуемого штамма на жидкую или агаризованную среду проводят инкубацию в течение 5 сут при 35-37°C. На наличие лецитиназы в жидкой среде указывает появление опалесценции, на агаризованной среде — образование мутной радужной зоны вокруг колоний.
Bacillus cereus обладает выраженной лецитиназной активностью, и видимые результаты появляются уже через несколько часов, а коагуляция жидкой среды наступает через 24 ч, а иногда и быстрее. В случае стафилококков результат проявляется более четко, если к среде добавить 1% глюкозы.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +8°C до 12°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 30°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокулирование: 10-100 КОЕ (Продуктивность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Bacillus cereus ATCC 11778	Хороший	Красные колонии с неровными краями

Bacillus cereus var. mycoides ATCC

Арт. 06-017-LYO

Селективная добавка с Бриллиантовым зеленым + Новобиоцин

Brilliant Green + Novobiocin Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения Сальмонелл в среде Мюллера-Кауфмана.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Тетратионатной основы среды (Артикул 02-033).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Бриллиантовый зеленый ……...….5,00 мг
Новобиоцин, натриевая соль …….……....….20,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-335 Тетратионатная основа среды Мюллера-Кауфмана

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-017CASE

Селективная добавка с Бриллиантовым зеленым + Новобиоцин
Brilliant Green + Novobiocin Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения Сальмонелл в среде Мюллера-Кауфмана.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Тетратионатной основы среды Мюллера-Кауфмана (Артикул 02-335).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Бриллиантовый зеленый ……...….5,00 мг
Новобиоцин, натриевая соль ……....….20,00 мг
Раствор (1:20 Этанол: Дистиллированная вода) …….5,00 мг

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар. Хорошо гомонезируйте и используйте по назначению.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-335 Тетратионатная основа среды Мюллера-Кауфмана

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-019

Снятое молоко, сухое
Skimmed Milk Powder

Назначение

Компоненты питательной среды.

Приготовление

Из 100 г порошка получается 1 л обезжиренного молока. Воду добавляют постепенно до получения густой однородной массы. После этого разводят водой до конечного объема. Стерилизуют струей пара в течение 30 мин (обработку повторяют три дня подряд), либо автоклавированием — 15 мин при 121°C либо 15-20 мин при 114°C (лучше всего последний способ). Нужно следить за тем, чтобы не перегревать молоко, поскольку содержащиеся в нем сахара могут разрушаться, давая токсичные соединения.

Описание

Обезжиренное порошковое молоко для бактериологии получают путем осторожной сушки распылением так, чтобы избежать загрязнения термофильными микроорганизмами, которые в противном случае помешают его применению.
Обезжиренное молоко может использоваться по отдельности или как добавка к другим средам. Оно подходит для культивирования молочнокислых бактерий, а также для выявления микроорганизмов, которые обладают способностью сворачивать или пептонизировать молоко, вызывая заметные глазу изменения в среде. При добавлении соответствующих индикаторов, например, бромкрезолового пурпурного в концентрации 0,004%, можно выявить изменения pH, связанные с жизнедеятельностью бактерий. К молоку можно добавлять также окислительно-восстановительные индикаторы (метиленовый синий, резазурин, трифенил-тетразолия хлорид (Артикул 06-023)) для выявления роста микроорганизмов.
Обезжиренное молоко можно добавлять к питательным средам, например, к триптон-соевому (Артикул 01-200) или питательному агару (Артикул 01-144 и 01-140), для выявления способности микроорганизмов расщеплять казеин.

Химические данные

Жир……0,5%
Протеин……33,0%
Зола……8,0%
Влажность……<5,0%
Молочная кислота……1,5%
Фосфатный тест……Отрицательный
Ингибирующий тест (Антибиотики)……Отрицательный

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%)

Арт. 06-021CASE

Селективная добавка Полимиксин Б Сульфат
Polymyxin B Sulfate Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Bacillus cereus.*

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы агара для Bacillus Cereus (Артикул 01-262) или селективног агара для Bacillus Cerreus (Артикул 01-487) (PEMBA).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Полимиксина В сульфат ..... 50000,00 IU
Маннитол (наполнитель)……...100,00 мг
Дистиллированная вода…….5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар. Хорошо гомонезируйте и используйте по назначению.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-262 Агар для Bacillus Cereus
Артикул 01-487 Агар селективный для Bacillus Cerreus

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-021-LYO
Селективная добавка Полимиксин Б Сульфат
Polymyxin B Sulfate Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Bacillus cereus.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Агара для Bacillus Cereus (Артикул 01 -262).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Полимиксина В сульфат ..... 50000,00 IU

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-262 Агар для Bacillus Cereus
Артикул 01-487 Агар селективный для Bacillus Cerreus

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-022CASE
Селективная добавка Циклогексимид
Cycloheximide Selective Supplement

Назначение

Ингибирующая добавка для плесеней и дрожжей в культуральной среде, для обнаружения микроорганизмов в пивных образцах.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл WL Питательного агара или бульона (Артикул 01-210 / 02-210).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Циклогексимид ……...2,00 мг
Натрия хлорид (наполнитель)……...100,00 мг
Дистиллированная вода……..…….5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-210 WL Питательный агар
Артикул 02-210 WL Питательный бульон

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-022-LYO

Селективная добавка Циклогексимид
Cycloheximide Selective Supplement

Назначение

Ингибирующая добавка для плесеней и дрожжей в культуральной среде, для обнаружения микроорганизмов в пивных образцах.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Триптозно-сульфитную основу агар с циклосерином (TSC Agar) Артикул 01-278.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Циклогексимид ....2,00 мг
Натрия хлорид ..... 100,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-210 WL Питательный агар
Артикул 02-210 WL Питательный бульон

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-023

Стерильный раствор ТТС
TTC Sterile Solution 1%

Назначение

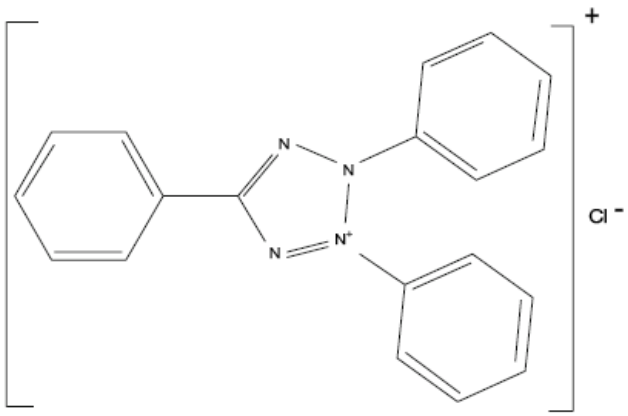
Реагенты должны быть добавлены в питательную среду в качестве индикатора анаэробных условий.

Формула (в г/л)

2, 3,5-Трифенилтетразолия хлорид ……....10 г
Дистиллированная вода……..…….1 л

Описание

Стерильный 1% раствор 2,3,5-трифенил-2Н-тетразолия хлорида (ТТХ). Используется как добавка к питательным средам в качестве индикатора биологической активности микроорганизмов. Бесцветная форма индикатора гидрогенизируется (восстанавливается), образуя красный нерастворимый фермент, трифенилформазан, хорошо заметный в среде.
Не рекомендуется добавлять ТТХ к среде до автоклавирования, поскольку он может утратить эффективность. Наилучшие результаты достигаются, если ТТХ в асептических условиях добавлять к среде, охлажденной до температуры 60°С или ниже. ТТХ чувствителен к свету (может пожелтеть), поэтому его следует хранить в холодильнике, в защищенном от света месте. Концентрация зависит от используемой среды, но обычно составляет от 0,3 до 1% по объему. Данный продукт предназначен для добавления к следующим средам:
Основа агара Чапмана с ТТХ, основа агара Сланетца-Бартли.
Структурная формула:



Методика применения

Методика применения описана в соответствующих разделах, посвященных питательным средам, в состав которых входит данная добавка.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°С до 12°С).

Контроль качества

Среда для которой используется данная добавка: Артикул 01-053
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокулирование: 10-100 КОЕ.

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Желто-оранжевые колонии
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Хороший	Колонии от фиолетового до темно-красного

Escherichia coli ATCC 25922

Арт. 06-026

Яично-желточная эмульсия с теллуритом
Sterile Egg Yolk Tellurite Emulsion

Назначение

Для добавления в основу агара Бэрда-Паркера (Артикул 01-030).

Формула (в г/л)

Ячный желток …….....200, 00 мл
Калия теллурит……...2, 10 г
Натрия хлорид……....4, 25 г
Дистиллированная вода…….800, 00 мл

Рекомендуемая методика применения

В асептических условиях добавляют 50 мл желточно-теллуритной эмульсии к 1 л расплавленной и охлажденной до 55-60°C стерильной основы агара Бэрда-Паркера. Тщательно перемешивают, избегая образования пены и пузырей, и разливают по чашкам Петри.
Предположительные колонии *Staphylococcus aureus,* продуцирующие лецитиназу, образуют вокруг себя зону просветления вследствие расщепления лецитина с одновременным почернением в центре колонии благодаря восстановлению теллурита до теллура.

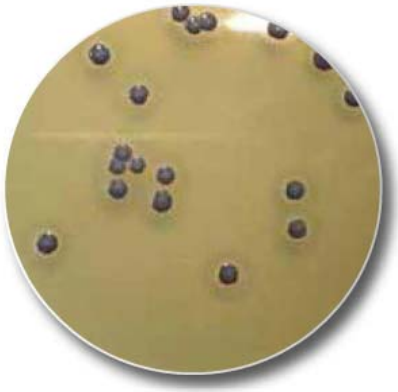
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +8°C до 12°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокулирование: 10-100 КОЕ (Продуктивность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Черные колонии; Лецитиназа (+)



Staphylococcus aureus ATCC 25923

Арт. 06-073

Раствор Рингера
Ringer Powder

Назначение

Изотонический раствор для клеточных суспензий.

Формула (в г/л)

Натрия хлорид..... 2,250
Калия хлорид 0,105
Кальция хлорид 0,120
Гидрокарбонат натрия ……..0,050

Приготовление

Для приготовления изотонического раствора, предназначенного для эукариотных клеток, растворите 10 г порошка в 1 л дистиллированной воды.
Для приготовления изотонического раствора, предназначенного для прокариотных клеток, растворите 2,5 г порошка в 1 л дистиллированной воды.
Разлить в соответствующие флаконы или пробирки и стерилизовать автоклавированием 15 минут при температуре 121ºC.

Описание

Раствор Рингера — это изотонический раствор, более сбалансированный по сравнению с обычным физиологическим раствором; его состав подобран таким образом, что при автоклавировании раствора не образуется осадка.

Техника посева

Для стандартного применения в бактериологии раствор разводят в четыре раза и используют для приготовления суспензий клеток или разведений культур. При исследовании пищевых продуктов или веществ, которые подвергались тепловой обработке, для разведений лучше использовать пептонную воду (Артикул 03-156), поскольку она стимулирует жизнедеятельность микроорганизмов.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24 часа
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность) при 0,45 минутах и 3 часов (20 - 25°C)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Salmonella typhimurium ATCC14028	Хороший	Удовлетворительно
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Хороший	Удовлетворительно
Escherichia coli ATCC 8739	Хороший	Удовлетворительно
Candida albicans ATCC 10231	Хороший	Незначительное подавление
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Хороший	Удовлетворительно

Арт. 06-083

Мочевина, стерильный раствор 40%
Urea Sterile Solution 40%

Назначение

Добавка для теста на уреазу.

Формула (в г/л)

Мочевина ……....10 г
Дистиллированная вода……1000, 00 мл

Описание

Водный раствор мочевины (40%), стерилизованный фильтрованием. Подходит для использования в качестве добавки к питательным средам.
Выпускается как добавка к агару с мочевиной по Кристенсену и к бульону с мочевиной. Раствор добавляют к этим средам после стерилизации, после того как среда остынет до 55°C. После добавления мочевины среду повторно нагревать нельзя, поскольку при нагревании она разрушается с образованием аммиака.

Методика применения

Методика применения описана в соответствующих разделах, посвященных питательным средам, в состав которых входит данная добавка.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 12°C).

Контроль качества

Среда для которой используется данная добавка: Артикул 01-261 и Артикул 02-202
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 6-12 часов
Инокуляция: чистая культура

Микроорганизм	Рост	Примечание
Escherichia coli ATCC 25922	Хороший	Уреаза (-)
Proteus mirabilis ATCC 43071	Хороший	Уреаза (+)

Escherichia coli ATCC 25922
(Бесцветный: Уреаза -)

Левая: *Proteus mirabilis* ATCC 43071
(Розовый цвет: Уреаза +)
Правая: Контрольная

Proteus mirabilis ATCC 43071
(Розовый цвет: Уреаза +)

Арт. 06-089

Раствор теллурита калия 1%
Potassium Tellurite Sterile Solution 1%

Назначение

Водный раствор теллурита калия 1%, стерилизованный путем фильтрации и добавляемый в питательную среду в качестве ингибитора роста.

Формула (в г/л)

Калия теллурита……....10 г
Дистиллированная вода……1 л
Водный раствор, стерилизованный путем фильтрации.

Описание

Раствор теллурита калия добавляют к питательным средам в качестве ингибитора. Теллурит калия подавляет рост большинства грамотрицательных бактерий, а также тех грамположительных бактерий, которые не способны восстанавливать его до теллура.
Он входит в состав таких сред, как бульон Джиолитти-Кантони (Артикул 02-230), агар Фогеля-Джонсона (Артикул 01-206) и другие селективные среды для стафилококков, а также в состав селективных сред для коринебактерий, стрептококков и вибрионов.
Существует четкая зависимость между способностью стафилококков восстанавливать теллурит калия до теллура и их патогенностью. Поэтому наличие в среде теллурита калия дает, вместе с другими тестами, возможность выявить стафилококки, представляющие клинический интерес.
Раствор теллурита калия хранят при комнатной температуре, поскольку при понижении температуры он начинает кристаллизоваться и выпадает в осадок. Если это произошло, раствор энергично перемешивают, пока осадок не растворится. Теллурит калия разлагается при нагревании, поэтому его стерилизуют фильтрованием и поставляют в виде стерильного раствора.

Методика применения

Методика применения описана в соответствующих разделах, посвященных питательным средам, в состав которых входит данная добавка.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C)

Контроль качества

Среда для которой используется данная добавка: 02-230
Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокулирование: 10-100 КОЕ (Продуктивность)/ 1.000-10.000 КОЕ (Селективность). (ISO 11133-1/2)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	хороший	48 часов (черная преципитация)
Staphylococcus aureus ATCC 6538	хороший	48 часов (черная преципитация)
E. coli ATCC 8739	запрещен	-

Первая: контрольная
Вторая: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 (черная преципитация)
Третья: *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 (черная преципитация)
Четвертая: *E. coli* ATCC 8739

Арт. 06-102CASE

Добавка MUG Fluorescent
MUG Fluorescent Supplement

Назначение

Дифференцирующая добавка для детекции колиформ.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл культуральной среды.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
MUG (4-Methil-Umbeliferil-ß-D-Glucuronide)……..50,00 мг
Дистиллированная вода..……5,00 мл

Описание

Добавка MUG может вноситься в различные среды, предназначена для выращивания *Escherichia coli* с целью идентификации. Но результаты будут более надежные, если использовать селективную среду для колиформных микроогранизмов. В присутствии MUG и при UV-освещении, *E. coli* растет с сине-зеленой флуоресценцией.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-047 CLED Агар
Артикул 01-118 МакКонки агар
Артикул 01-164 Агар с желчью и фиолетовым красным
Артикул 01-220 Агар с желчью и фиолетовым красным с лактозой, декстрозой
Артикул 02-041 Бриллиантовый зеленый бульон с желчью (2%)
Артикул 02-060 EC бульон
Артикул 02-105 Лактозный бульон
Артикул 02-108 Triptose Lauryl sulfate
Артикул 02-118 МакКонки бульон
Артикул 02-611 Бульон МакКонки

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-102-LYO
Добавка MUG Fluorescent
MUG Fluorescent Supplement

Назначение

Дифференцирующая добавка для детекции колиформ.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл среды.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды.
MUG (4-Methil-Umbeliferil-ß-D-Glucuronide)……..50,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-047 CLED Агар
Артикул 01-118 МакКонки агар
Артикул 01-164 Агар с желчью и фиолетовым красным
Артикул 01-220 Агар с желчью и фиолетовым красным с лактозой, декстрозой
Артикул 02-041 Бриллиантовый зеленый бульон с желчью (2%)
Артикул 02-060 ЕС бульон
Артикул 02-105 Лактозный бульон
Артикул 02-108 Triptose Lauryl sulfate
Артикул 02-118 МакКонки бульон
Артикул 02-611 Бульон МакКонки

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-106CASE

Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (UVM I)

Назначение

Селективная среда для первичного выделения листерий.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий (Артикул 02-472).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….10,00 мг
Акрифлавин ……....6,00 мг
Дистиллированная вода……...…….5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-472 Основа бульона для обогащения листерий.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-106-LYO
Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (UVM I)

Назначение

Селективная среда для первичного выделения листерий.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий (Артикул 02-472).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….10,00 мг
Акрифлавин ……....6,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-472 Основа бульона для обогащения листерий.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-107CASE

Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Enrichment (FDA and IDF/FIL)

Назначение

Селективная среда для обогащения листерий согласно FDA и методам FIL-IDF.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий по Ловетту (Артикул 02-498), согласно FDA и IDF/FIL.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты ……..20,00 мг
Циклогексимид ……25,00 мг
Акрифлавин ……..7,50 мг
Дистиллированная вода……..…..…5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-498 Основа бульона для обогащения листерий по Ловетту

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-107-LYO
Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Enrichment (FDA and IDF/FIL)

Назначение

Селективная среда для обогащения листерий согласно FDA и методам FIL-IDF.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий по Ловетту (Артикул 02-498), согласно FDA и IDF/FIL.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты ……...20,00 мг
Циклогексимид ……25,00 мг
Акрифлавин ……..7,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-498 Основа бульона для обогащения листерий по Ловетту

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-110CASE

Селективная добавка Listeria
Palcam Agar Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Listeria* при использовании Палкам агара.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл агара Палкам (Артикул 01-470).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Акрифлавин.....2,50 мг
Полимиксина В сульфат ..... 5,00 мг
Натрия цефтазидим ..... 10,00 мг
Дистиллированная вода ..... 5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-470 Палкам агар.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-110-LYO
Селективная добавка Listeria
Palcam Agar Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Listeria* при использовании Палкам агара.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл агара Палкам (Артикул 01-470).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Акрифлавин ……2,50 мг
Полимиксина В сульфат……5,00 мг
Натрия цефтазидим..……10,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-470 Палкам агар.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-111CASE

Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Secondary Enrichment (UVM II/Fraser)

Назначение

Селективная среда для вторичного выделения листерий.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий (UVM II formulation) (Артикул 02-472); или 500 мл основы бульона для обогащения листерий, согласно Fraser (Артикул 02-496).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….10,00 мг
Акрифлавин ……..……....12,50 мг
Дистиллированная вода……...……..5,00 мг

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 02-472 Основа бульона для обогащения листерий
Артикул 02-496 Основа бульона для обогащения листерий

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-111-LYO
Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Secondary Enrichment (UVM II/Fraser)

Назначение

Селективная среда для вторичного выделения листерий.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий (UVM II formulation) (Артикул 02-472); или 500 мл основы бульона для обогащения листерий, согласно Fraser (Артикул 02-496).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….10,00 мг
Акрифлавин ……....12,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 02-472 Основа бульона для обогащения листерий

Артикул 02-496 Основа бульона для обогащения листерий

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-112-LYO

Добавка цитрат железистого аммония (250 мг)
Ferric Ammonium Citrate Supplement (250 mg)

Назначение

Добавка, предназначенная для изучения продукции эскулина в процессе гидролиза эскулина.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы бульона для обогащения листерий, согласно Фрэйзеру (Артикул 02-496).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Железистый аммония цитрат…….250,00 мг

Приготовление

Растворите гранулу используя общий объем растворителя содержащегося в готовом флаконе, согласно инструкции.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-496 Основа бульона для обогащения листерий

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-113-LYO

Железистый цитрат аммония Добавка (312 мг)
Ferric Ammonium Citrate Supplement (312 mg)

Назначение

Индикатор продукции H_2S

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы лактозо-сульфитного бульона (Артикул 02-519).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Железистый цитрат аммония …….312,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности:

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка:

Артикул 02-519 Основа лактозо-сульфитного бульона

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-113CASE

Добавка цитрат железистого аммония (312 мг)
Ferric Ammonium Citrate Supplement (312 mg)

Назначение

Индикатор продукции H_2S

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы лактозо-сульфитного бульона (Артикул 02-519)

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Железистый аммония цитрат…….……312,00 мг
Дистиллированная вода……..…5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-519 Основа лактозного бульона с сульфитом

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-114-LYO

Селективная добавка Натрия дисульфит (Натрия мета-бисульфит) для бактериологических исследований
Sodium Disulfite (SodiumMeta-Bisulfite) for Bacteriology

Назначение

Индикатор продукции H_2S

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы лактозо-сульфитного бульона (Артикул 02-519).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натрия дисульфит …….312,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-519 Основа лактозо-сульфитного бульона

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-114CASE

Селективная добавка Натрия дисульфит (Натрия мета-бисульфит) для бактериологических исследований
Sodium Disulfite (SodiumMeta-Bisulfite) for Bacteriology

Назначение

Индикатор продукции H_2S

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы лактозо-сульфитного бульона (Артикул 02-519).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натрия дисульфит ……375,00 мг
Дистиллированная вода……..…..5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 02-519 Основа лактозного бульона с сульфитом

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-115CASE

Селективная добавка окситетрациклин
Oxytetracycline Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения грибов.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы агара Сабуро с окситетрациклином (Артикул 01-275).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Окситетрациклин HCI …….…….50,00 мг
Дистиллированная вода……..…5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар. Хорошо гомонезируйте и используйте по назначению.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-275 Основа агара Сабуро с окситетрациклином.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-115-LYO

Селективная добавка окситетрациклин
Oxytetracycline Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения грибов.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы агара Сабуро с окситетрациклином (Артикул 01-275).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Окситетрациклин HCl …….50,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-275 Основа агара Сабуро с окситетрациклином

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-116CASE
Селективная добавка циклосерин
D-Cycloserine Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Clostridium perfringens.*

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 250 мл Триптозно-сульфитного агара с циклосерином (TSC Агар) Артикул 01-278.

Содержимое флакона

Рассчитано на 250 мл готовой среды
D-циклосерин..... 100,00 мг
Дистиллированная вода……5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 250 мл стерильный и остуженный до 50°C агар. При желании, добавьте 20 мл Яично-желточной эмульсии (Артикул 06-016). Хорошо гомонезируйте и используйте по назначению.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-278 Триптозно-сульфитный агар с циклосерином (TSC Агар)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-116-LYO

Селективная добавка циклосерин
D-Cycloserine Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Clostridium perfringens.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 250 мл Триптозно-сульфитного агара с циклосерином (TSC Агар) Артикул 01-278.

Содержимое флакона

Рассчитано на 250 мл готовой среды
D-циклосерин..... 100,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-278 Триптозно-сульфитный агар с циклосерином (TSC Агар)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-118 -LYO

Селективная добавка хлорамфеникол
Chloramphenicol Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения грибов.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Агара Сабуро с декстрозой (Артикул 01-165).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Хлорамфеникол ……....25,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-165 Агар Сабуро с декстрозой

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-118CASE

Селективная добавка хлорамфеникол
Chloramphenicol Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения грибов.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл агара Сабуро с декстрозой (Артикул 01-165).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Хлорамфеникол ……....25,00 мг
Дистиллированная вода……..5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар. Хорошо гомонезируйте и используйте по назначению.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-165 Агар Сабуро с декстрозой

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-124CASE

Селективная добавка налидиксовая кислота
Nalidixic Acid Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Pseudomonas aeruginosa*, согласно стандартам ISO 16266:2006 и EN 12780:2002.

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы селективного агара (Артикул 01-609).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Налидиксовая кислота, натриевая соль ……7,50 мг
Дистиллированная вода……...…….……..5,00 мл

Приготовление

Нажмите кнопку крышки, чтобы содержимое крышки (порошок) попало в растворитель. Хорошо перемешайте. Готовый раствор асептически добавьте в 500 мл стерильный и остуженный до 50°C агар.
Примечание: После внесения добавки среду уже нельзя нагревать.

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-609 Основа селективного агара

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-124-LYO
Селективная добавка налидиксовая кислота
Nalidixic Acid Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Pseudomonas aeruginosa*, согласно стандартам ISO 16266:2006 и EN 12780:2002.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы селективного агара (Артикул 01-609).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….7,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-609 Основа селективного агара

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-125-LYO

Селективная добавка m-CP
m-CP Selective Supplement

Назначение

Селективная и дифференциальная добавка для выделения *Clostridium perfringens* согласно Европейской Директиве 12767/97.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы агара m-CP (Артикул 01-513)

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
D-Циклосерин……..200,00 мг
Полимиксин B сульфат……12,50 мг
3-Индоксил-ß-D-глюкопиранозид…….30,00 мг
Фенолфталеин бифосфат…….50,00 мг
Железа (III) хлорид…….45,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-513 Основа агара m-CP

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-126-LYO

Селективная добавка ампициллин
Ampicillin Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Aeromonas hydrophila.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов антибиотика в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Кровяного агара (Артикул 01-352).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ампициллин …….2,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-352 Основа кровяного агара
Артикул 01-034 Основа кровяной агар (Колумбия)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-127-LYO

Селективная добавка Listeria
Oxford Agar Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Listeria* при использовании агара Oxford.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы агара Oxford (Артикул 01-471).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Акрифлавин ……..2,50 мг
Фосфомицин …….5,00 мг
Натрия цефотетан ……1,00 мг
Колистин……...10,00 мг
Циклогексимид…….200,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-471 Основа агара Oxford

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-128-008

Селективная добавка Campylobacter
Campylobacter Growth Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Campylobacter.*

Состав набора

Коробка содержит 10 флаконов. Количество добавки 8 мл рассчитано на 500 мл основы агара Preston Campylobacter (Артикул 01 -451 или Артикул 02-561).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натрия пируват……0,125 г
Натрия метабисульфит……0,125 г
Железистый сульфат……0,125 г

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-451 Питательный агар № 2 (Основа агара Preston Campylobacter)
Артикул 02-561 Питательный бульон № 2 (Бульон Preston Campylobacter)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-130-LYO

Селективная добавка Campylobacter
Campylobacter Preston Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Campylobacter.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы агара Preston Campylobacter (Артикул 01-451).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Полимиксина В сульфат ..... 2500,00 IU
Рифампицин……5,00 мг
Триметоприм……5,00 мг
Циклогексимид …….50,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-451 Питательный агар № 2 (Основа агара Preston Campylobacter)
Артикул 02-561 Питательный бульон № 2 (Бульон Preston Campylobacter)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-131-LYO
Селективная добавка Campylobacter
Campylobacter Bolton Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Campylobacter*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Бульона Bolton, согласно стандарту ISO 10272.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ванкомицин ..... 10,00 мг
Цефоперазон ..... 10,00 мг
Триметоприм ..... 10,00 мг
Амфотерицин В сульфат..... 5,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-688 Бульон Bolton

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-132-LYO

Селективная добавка Campylobacter
Campylobacter Skirrow Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Campylobacter.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы Кровяного агара № 2 (Артикул 01 -505) или Основы кровяного агара (Колумбия) (Артикул 01-034).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ванкомицин……5,00 мг
Триметоприм……...2,50 мг
Полимиксина В сульфат ..... 1250,00 IU

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-034 Кровяной агар основа (Колумбия)
Артикул 01-505 Основа Кровяного агара № 2

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-133-LYO

Селективная добавка Campylobacter
Campylobacter CCDA Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Campylobacter.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы модифицированного агара с дезоксихолатом, цефоперазоном и углем (Артикул 01-685).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Амфотерицин В ..... 5,00 мг
Цефоперазон ..... 16,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-685 Основа модифицированного агара с дезоксихолатом, цефоперазоном и углем

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-134-LYO

Добавка *Legionella* BCYE без цистеина
Legionella BCYE w/o Cysteine NO Growth Supplement

Назначение

Буферная добавка с фактором роста. Предназначена для добавления в агар BCYE для легионелл без цистеина.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Агара BCYE для легионелл (Артикул 01-687).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
ACES Buffer .....3,600 г
Калия гидроксид……1,400 г
Пирофосфат железа……0,125 г
Калия α-кетоглутарат …….....0,500 г

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-687 Агар BCYE для легионелл

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-135-LYO
Селективная добавка Campylobacter
Campylobacter Preston Modified Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Campylobacter.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы агара Preston Campylobacter (Артикул 01-451).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Полимиксина В сульфат ..... 2500,00 IU
Рифампицин .....5,00 мг
Триметоприм ..... .5,00 мг
Амфотерицин В сульфат.....5,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-451 Питательный агар № 2 (Основа агара Preston Campylobacter)
Артикул 02-561 Питательный бульон № 2 (Бульон Preston Campylobacter)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-136-LYO
Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (Half Fraser) 225ml

Назначение

Селективная среда для первичного выделения листерий.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 225 мл Основы бульона для обогащения листерий (Артикул 02-496).

Содержимое флакона

Рассчитано на 225 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты ……..2,25 мг
Акрифлавин ……2,80 мг
Аммония железистый цитрат ..……..112,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-496 Основа бульона для обогащения листерий

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-137-LYO
Добавка *Legionella* BCYE
Legionella BCYE Growth Supplement

Назначение

Буференная добавка с факторами роста для внесения в среду BCYE для выделения легионелл.

Состав набора

Коробка, содержащая 2 флакона реагента в гранулах и 2 флаконов - растворителя (40 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Агара BCYE для легионелл (Артикул 01-687).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
ACES Buffer .....3,600 г
Калия гидроксид……1,400 г
Пирофосфат железа……0,125 г
L-Цистеин HCl……..…..0,200 г
Калия α-кетоглутарат …….....0,500 г

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-687 Агар BCYE для легионелл

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-138-LYO

Селективная добавка *Legionella* GVPC
Legionella GVPC Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Legionella.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Агара CYE для легионелл (Артикул 01-687).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ванкомицин……0,50 мг
Полимиксина В сульфат……..……..40000,00 IU
Циклогексимид…….……..…...40,00 мг
Глицин (без содержания аммония)……1,50 г

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-687 Агар BCYE для легионелл

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-139-LYO

Селективная добавка новобиоцин (10 mg)
Novobiocin Selective Supplement (10 mg)

Назначение

Селективная добавка для выделения *Salmonella* и/или *E. coli* 0157:H7

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл основы среды.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Новобиоцин, натриевая соль ……10,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 03-376 Основа полужидкой среды Раппапорта-Василиадиса
Артикул 02-691 Триптон-соевый модифицированный агар

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-140 -LYO
Селективная добавка Coliforms CV
Coliforms CV Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для обнаружения энтеробактерий.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Агара CCA (Артикул 01-618).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Цефсулодин ..……...2,50 мг
Ванкомицин …….2,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-618 Агар CCA
Артикул 01-695 Агар CCA

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-141-LYO

Селективная добавка VCAT
VCAT Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения патогенных *Neisseria.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы GC агара (Артикул 01-310).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ванкомицин…….1,00 мг
Колистина сульфат ……...……..3,75 мг
Амфотерицин В……...0,50 мг
Триметоприм……....1,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-310 Основа GC агара.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-142-LYO

Селективная добавка VCNT
VCNT Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения патогенных *Neisseria.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы GC агара.

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ванкомицин……1,50 мг
Колистина сульфат ..……..3,75 мг
Нистатин ……...…...6250,00 IU
Триметоприм……....2,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-310 Основа GC агара.

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-143-LYO

Селективная добавка *Yersinia*
Yersinia Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *Yersinia enterocolitica.*

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы агара Yersinia CIN (Артикул 01-444).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Цефсуиодин.....7,50 мг
Иргазан®……..2,00 мг
Новобиоцин..... 1,25 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-444 Основа агара Yersinia CIN

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-145-LYO
Селективная добавка *Listeria*
Listeria Selective Supplement for Primary Enrichment (Half Fraser) 500ml

Назначение

Селективная среда первичного выделения листерий.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы бульона для обогащения листерий (Артикул 02-496).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….5,00 мг
Акрифлавин……..…..6,20 мг
Аммония железистый цитрат……..250,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-496 Основа бульона для обогащения листерий

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-146-LYO

Селективная добавка CTSMAC
CTSMAC Selective Supplement

Назначение

Селективная добавка для выделения *E. coli* 0157: H7.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл МакКонки агара с сорбитом (Артикул 01-541).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Цефиксим..... 0,025 мг
Калия теллурит……..1,250 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 01-541 МакКонки агар с сорбитом

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 06-147-LYO

Селективная добавка новобиоцин (20 mg)
Novobiocin Selective Supplement (20 mg)

Назначение

Селективная добавка для выделения *Salmonella* в среде Мюллера-Кауфмана

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Основы тетратионатного бульона с желчью и бриллиантовым зеленым (Артикул 02-629).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Натриевая соль налидиксовой кислоты …….20,00 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среда, для которой используется данная добавка

Артикул 02-629 Основа тетратионатного бульона с желчью и бриллиантовым зеленым

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 064-BA1018

Яично-желточная эмульсия с теллуритом
Sterile Egg Yolk Tellurite Emulsion

Назначение

Для добавления в основу агара Бэрда-Паркера (Артикул 01-030).

Формула (в г/л)

Ячный желток …….....200,00 мл
Калия теллурит……...2,10 г
Натрия хлорид……....4,25 г
Дистиллированная вода…….800,00 мл

Рекомендуемая методика применения

В стерильных условиях добавляют 50 мл желточно-теллуритной эмульсии к 1 л расплавленной и охлажденной до 55-60°C стерильной основы агара Бэрда-Паркера. Тщательно перемешивают, избегая образования пены и пузырей, и разливают по чашкам Петри.
Предположительные колонии *Staphylococcus aureus*, продуцирующие лецитиназу, образуют вокруг себя зону просветления вследствие расщепления лецитина с одновременным почернением в центре колонии благодаря восстановлению теллурита до теллура.

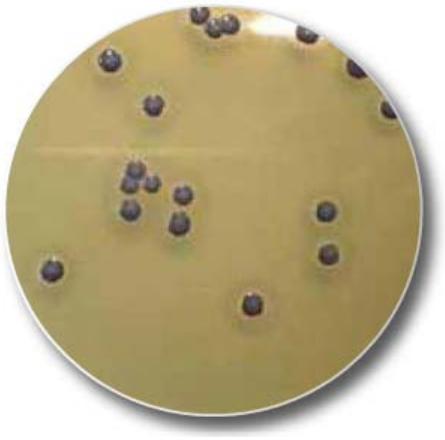
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +8°C до 12°C и влажности <60%).

Контроль качества

Температура инкубации: 35°C ± 2,0
Время инкубации: 24-48 часов
Инокуляция: 10-100 КОЕ (Продуктивность)

Микроорганизм	Рост	Примечание
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Хороший	Черные колонии; Лецитиназа (+)



Staphylococcus aureus ATCC 25923

Арт. 06-607-LYO

Селективная добавка основной фуксин 250
Basic Fuchsin (250) Selective Supplement

Назначение

Селективная и дифференциальная добавка для выделения колиформных микроорганизмов.

Состав набора

Коробка, содержащая 5 флаконов реагента в гранулах и 5 флаконов - растворителя (6 мл стерильной дистиллированной воды). Количество реагента в 1 флаконе рассчитано на 500 мл Кровяного агара (Артикул 01-352), или на 500 мл Кровяного агара (Колумбия) (Артикул 01-034).

Содержимое флакона

Рассчитано на 500 мл готовой среды
Ампициллин …….2,50 мг

Приготовление

Растворите гранулы реагента в растворителе, содержащемся в готовом флаконе (смотрите инструкцию).

Меры предосторожности

- Предназначено только для лабораторного использования.
- Не использовать по истечении срока годности.

Среды, для которых используется данная добавка

Артикул 01-352 Основа кровяного агара
Артикул 01-034 Основа кровяной агар (Колумбия)

Контроль стерильности

Отсутствие роста в течение 7 дней при температуре 32,5±2,5°C и 22,5±2,5°C на тиогликолевой среде и в Триптон-соевом бульоне (TSB).

Хранение

Храните добавку в заводской упаковке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом месте, при температуре от +2°C до 8°C.

Арт. 07-004
Бактериологический агар
Agar Bacteriological

Назначение

Загуститель, предназначенный для внесения в питательную среду.

Описание

Агар — это сухое гидрофильное коллоидное вещество, получаемое из водорослей, так называемых агарофитов (несколько родов и видов класса *Rhodophyceae*). Он состоит из двух полисахаридов, агарозы и агаропектина, соотношение которых может быть разным в зависимости от места добычи агара. Агар-агар — отвердитель для питательных сред, дающий гель той же плотности, что и бактериологический агар, но менее очищенный. Он мутнее и содержит больше солей. Использовать его для питательных сред рекомендуется, только если прозрачность среды не имеет особого значения. Важнейшими характеристиками являются:

Физические данные

Точка плавления…….88±3°C
Точка застывания..…….35±3°C
Плотность геля *(Nikari)*…..……..…700±50г/см^2
Время расплавления (при 100°C)……1,00 мин
Мутность……..…….<9NTU

Химические данные

pH 1,5% раствора при 25°C…….6,3-6,6
Размер частиц…….……...< 0,3 мм
Потери при высушивании.……..…....< 11,00% (w/w)
Остаток после прокаливания……..…< 3,50% (w/w)
Нерастворенные кислоты золы…….< 0,03% (w/w)

Примечание: Приведенные данные представляют собой средние значения, которые от серии к серии могут меняться.

Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов….……<1000КОЕ/г
Устойчивость к нагреванию термофилов……..…..<1КОЕ/10г
Устойчивость к нагреванию мезофилов…….……<1КОЕ/10г
Колиформы……..……...<10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи……....<500 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….....отсутствует в 10 г
Eschenchia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp……..…… отсутствует в 25 г

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. 07-039
Желчная кислота
Bile

Назначение

Селективный агент используемый для изоляции энтеробактерий в среде.

Описание

Бычью желчь в порошке получают путем сушки распылением свежей желчи при высокой температуре (быстрое нагревание до 200°C); при этом сохраняются важнейшие характеристики и свойства свежей желчи. 1 г бычьей желчи в порошке соответствует приблизительно 10 г свежей желчи.
Источником желчи является крупный рогатый скот из стад, где ветеринарными службами гарантируется отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура. Животные выращиваются и забиваются в одном и том же регионе, и их мясо пригодно для употребления в пищу людьми, что удостоверяется ветеринарными службами перед забоем и после него.
В питательные среды бычью желчь добавляют в концентрации 1-2%. Она подавляет рост внекишечных микроорганизмов и используется как селективный агент в средах для выделения энтеробактерий. В низкой концентрации растворы бычьей желчи прозрачны, слегка окрашены, при более высокой концентрации опалесцируют и обладают более насыщенным цветом. Сухой порошок бычьей желчи имеет цвет от желто-бежевого до желто-зеленого; 5% водный раствор прозрачен, pH его составляет от 6 до 7,5. В спиртовых растворах (84% этанола) дает менее 0,1% нерастворимых веществ.

Физические данные

Растворимость 5% в воде……..……общая
Растворимость 5% в этаноле 84% ……..……..0,1%(w/w) нерастворимое вещество
Стабильность после автоклавирования……...без видимой преципитации

Химические данные

Потери при высушивании……< 6,0% (w/w)
Желчные кислота (в сухом веществе)……..> 4,5% (w/w)
pH раствора 5%.....6,0-7,5

Примечание: Приведенные данные представляют собой средние значения, которые от серии к серии могут меняться.

Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов……< 1000 КОЕ/г

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. 07-075
Мясной экстракт
Meat Extract

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Мясной экстракт долгое время был одним из основных компонентов питательных сред; первоначально он заменил, благодаря простоте его использования, мясные настои. Очищенный, осветленный экстракт, имеющий более определенный состав, обеспечивает более воспроизводимые результаты в сочетании с другими очищенными компонентами питательных сред.
Мясной экстракт получают из свободного от жира и сухожилий бараньего и свиного мяса, подвергнутого предварительной ферментативной обработке. Кроме того, при его приготовлении удаляют ферментируемые сахара. Полностью обезвоженный (сухой) экстракт проще в использовании, и для достижения тех же результатов его требуется меньше. Растворы мясного экстракта прозрачны, слегка окрашены и обладают практически нейтральным pH. В питательных средах мясной экстракт используется в концентрации 0,3-0,5%.
Среди исходных материалов, используемых для его приготовления — казеин коровьего молока, принадлежащий, как продукт, полученный от коров, к категории C согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов.
Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Другие компоненты препарата имеют свиное происхождение. Процесс производства включает кипячение при 100°C в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом как минимум до 170°C.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

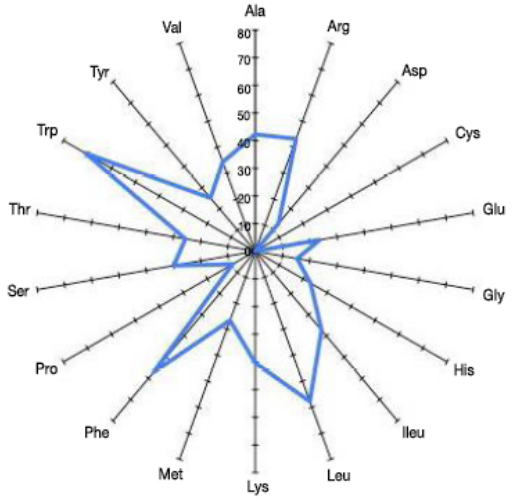
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

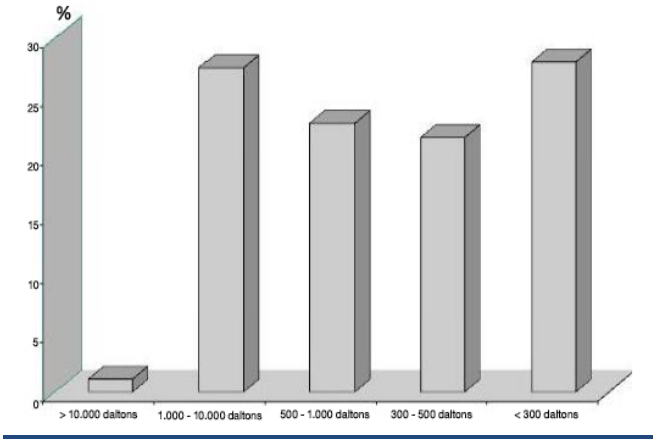
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-075 Мясной экстракт
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-075 Мясной экстракт
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-079

Дрожжевой экстракт
Yeast Extract

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Дрожжевой экстракт это водорастворимый экстракт, который готовится из клеток дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* после аутолиза и стандартизован для использования в качестве компонента питательных сред для микробиологии. Он является источником таких ростовых факторов как пептиды, свободные аминокислоты, пуриновые и пиримидиновые основания, микроэлементы и водорастворимые витамины группы В. Обычно его добавляют в среды в концентрации 0,2-1%.

Дрожжевой экстракт от компании Шарлау не содержит компонентов животного происхождения, поэтому его использование не связано с риском передачи губчатых энцефалопатий млекопитающих. Для его получения не используются генетически модифицированные организмы и полученные из них продукты, и на всех стадиях получения принимаются меры, чтобы избежать загрязнения продуктами, полученными из таких организмов. Это подтверждено декларацией от предшествующих поставщиков.

Содержание витамина

Тиамин (Витамин B1)……...85 мг/кг (ppm)
Рибофлавин (Витамин B2)……..105 мг/кг (ppm)
Пантотеновая кислота (Витамин B5)……..300 мг/кг (ppm)
Пиридоксин (Витамин n B6)……65 мг/кг (ppm)
Биотин (Витамин B8)……..7 мг/кг (ppm)
Фолиевая кислота (Витамин B9)……40 мг/кг (ppm)
Цианокобаламин (Витамин B12)……10мкг/кг
Ниацин (PP Factor)……800 мг/кг (ppm)

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

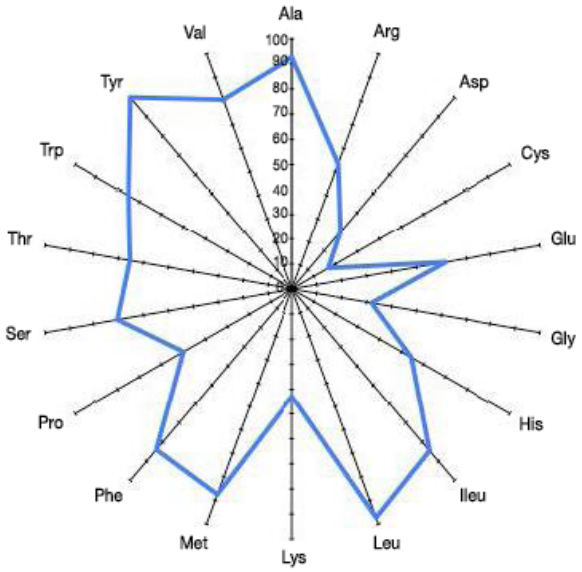
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……...<20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp……. отсутствует в 25 г

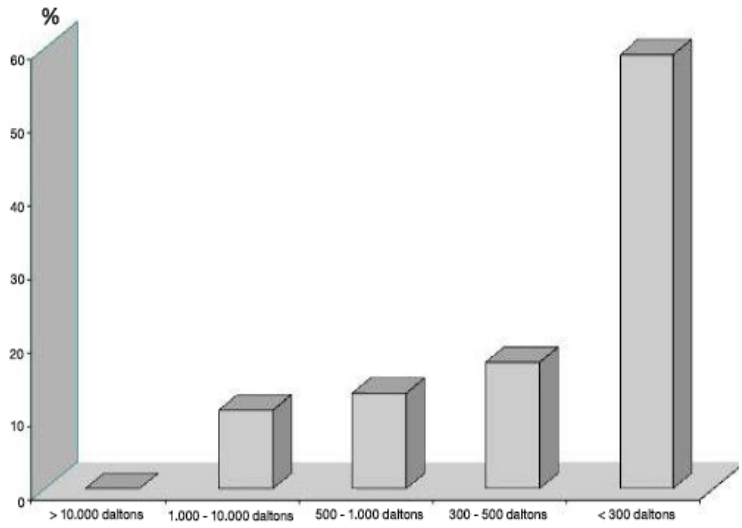
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-079 Дрожжевой экстракт
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-079 Дрожжевой экстракт
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-080

Солодовый экстракт
Malt Extract

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Солодовый экстракт используется главным образом в питательных средах для грибов, как в качестве добавки, так и в качестве питательной основы. Это связано с его способностью выступать в качестве заменителя пептона. Солодовый экстракт получают, экстрагируя растворимую фракцию ячменного солода, после чего высушивают при низкой температуре, так чтобы это минимально влияло на содержание азота и высокое содержание сахаров, особенно мальтозы, в готовом продукте.
Все материалы, используемые при приготовлении солодового экстракта, имеют растительное происхождение, а растения, из которых он готовится, не являются генетически модифицированными. Продукт удовлетворяет требованиям Регламентов ЕС 1829/2003 и 1830/2003 по генетически модифицированным продуктам. Солодовый экстракт компании Шарлау не содержит диастазы; он очень гигроскопичен. Растворы солодового экстракта обычно опалесцирующие или мутные. Если необходим прозрачный раствор, проводят фильтрацию, но это снижает питательные свойства продукта.
Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов……< 1000 КОЕ/г
Устойчивость к нагреванию термофилов……...……..<1 КОЕ/10г
Устойчивость к нагреванию мезофилов……...…….<1 КОЕ/10г
Колиформы……..…….< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи…….< 500 КОЕ/г
Staphylococcus aureus……...…..отсутствует в 10 г
Eschenchia coli……...……..отсутствует в 10 г
Salmonella……..……..отсутствует в 25 г

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. 07-119

Триптический казеиновый пептон
Casein Trypsic Peptone (Tryptone)

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Триптон (триптический гидролизат казеина) — белковый гидролизат, полученный путем расщепления казеина свиными панкреатическими ферментами, обогащенными трипсином.
Он лучше подходит для использования в составе питательных сред, как по содержанию азота, так и по сбалансированности аминокислотного состава, и дает весьма прозрачные растворы.
Среди исходных материалов, используемых для его приготовления — казеин коровьего молока, принадлежащий, как продукт, полученный от коров, к категории С согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов.
Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Другие компоненты препарата имеют свиное происхождение. Процесс производства включает кипячение при 100°C в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом как минимум до 170°C.

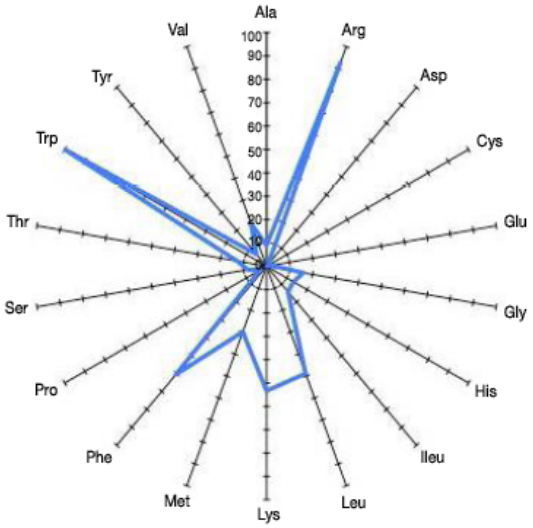
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов …….< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи …….< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus……отсутствует в 10 г
Escherichia coli…… отсутствует в 10 г
Salmonella spp……..……. отсутствует в 25 г

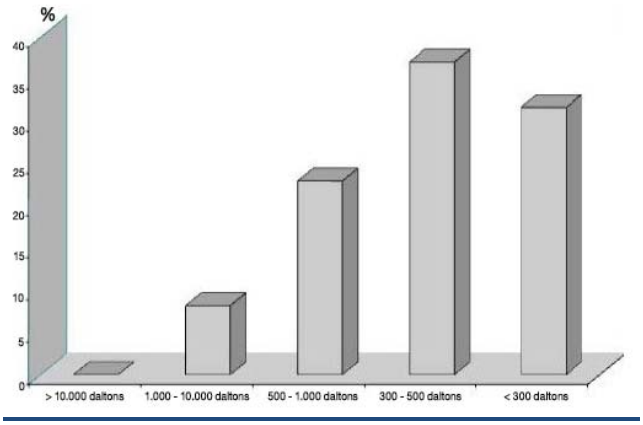
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-119 Триптический казеиновый пептон
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-119 Триптический казеиновый пептон
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-151

Кислотный гидролизат казеина
Casein Acid Hydrolysate

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Кислый гидролизат казеина — это белковый гидролизат, полученный кислотным гидролизом казеина до отдельных аминокислот; триптофан и большинство витаминов при этом разрушаются вследствие жестких условий гидролиза.

Применяемый для получения этого продукта казеин коровьего молока принадлежит к категории C согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.

Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов. Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных». Процесс производства включает тепловую обработку (не менее 75 мин при 118°C) и сушку распылением с нагревом до 107°C в течение 15 секунд.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые от серии к серии могут меняться.

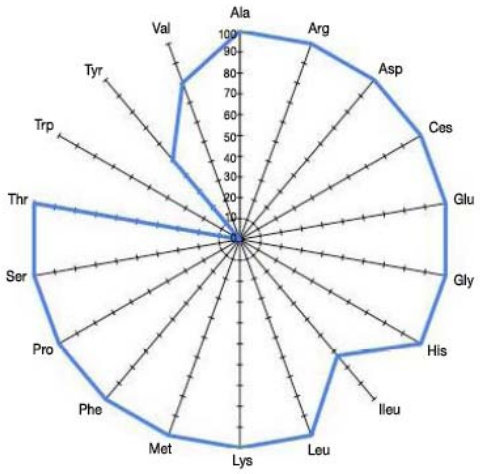
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……..< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……..……< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus……..…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli…….…….. отсутствует в 10 г
Salmonella spp……...…….. отсутствует в 25 г

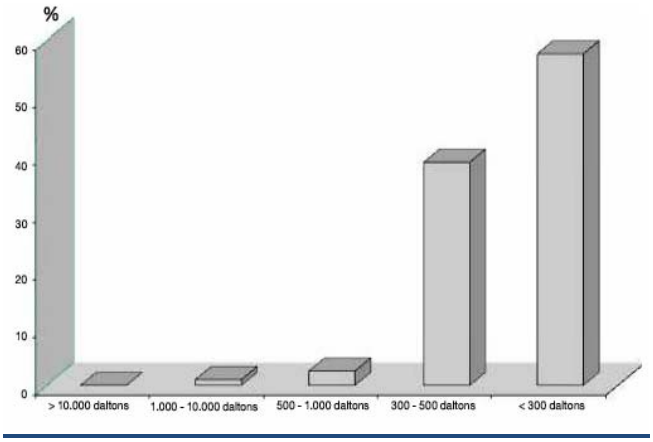
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-151 Кислотный гидролизат казеина
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-151 Кислотный гидролизат казеина
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-152
Мясной пептон
Meat Peptone

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Мясной пептон — гидролизат, полученный при частичном расщеплении мяса пепсином. Он удовлетворяет требованиям Фармакопеи по пептическому расщеплению животных тканей. Это мелкий порошок кремового или коричневого цвета, дающий прозрачный золотистый раствор; он специально разработан для использования в качестве компонента питательных сред.
Среди исходных материалов, используемых для его приготовления — казеин коровьего молока, принадлежащий, как продукт, полученный от коров, к категории С согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/ЕС) и не приготавливается с использованием таких материалов.
Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Ферменты, используемые при расщеплении животных тканей, имеют свиное происхождение. Процесс производства включает в себя кипячение при 100°С в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом как минимум до 170°С.
Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

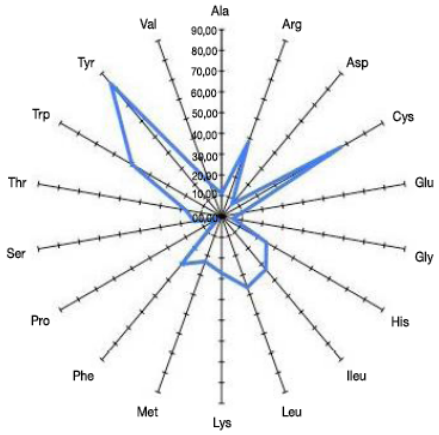
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……...…....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...<20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli……..….. отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….…….. отсутствует в 25 г

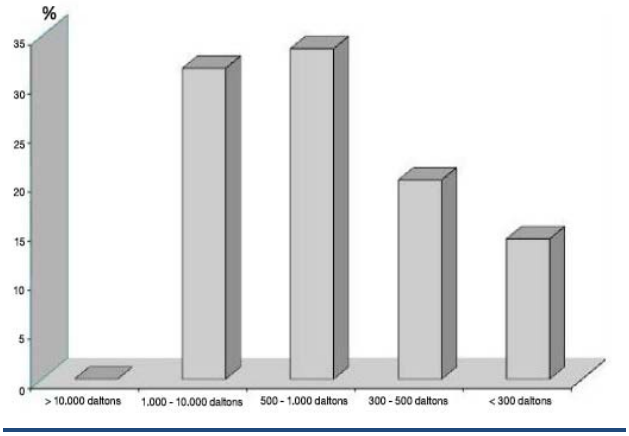
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-152 Мясной пептон
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-152 Мясной пептон
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-153

Желатин из панкреатического пептона
Gelatin Pancreatic Peptone

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Желатиновый пептон представляет собой порошок кремового цвета с характерным запахом, полученный ферментативным расщеплением желатина панкреатическими ферментами.
Желатин получают кипячением коллагена, полученного из костей и сухожилий здоровых свиней, что гарантируется санитарной инспекцией ветеринарных служб соответствующих стран перед забоем животных и после него. Среди материалов, используемых для приготовления желатинового пептона, нет компонентов бычьего происхождения. Желатиновый панкреатический пептон содержит мало триптофана, не содержит ферментируемых сахаров и индола. Готовые растворы, даже с высокой (10%) концентрацией, слабо окрашены и не дают осадка, благодаря тщательно продуманному процессу приготовления. Питательные свойства желатинового пептона ниже, чем у других пептонов, однако его можно использовать для культивирования микроорганизмов, не имеющих сложных питательных потребностей, и он подходит для изучения процессов ферментации. Процесс производства желатинового пептона включает в себя кипячение при 100°C в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом до 200°C.
Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

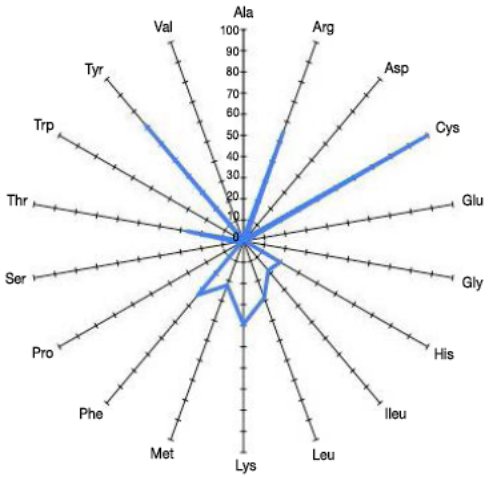
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи……<20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli……..…….. отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……..…. отсутствует в 25 г

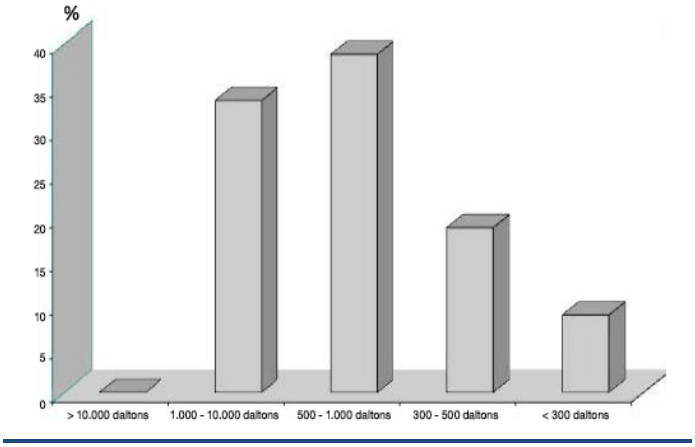
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-153 Желатин из панкреатического пептона
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-153 Желатин из панкреатического пептона
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-154

Панкреатический казеиновый пептон
Casein Pancreatic Peptone

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Панкреатический гидролизат казеина — белковый гидролизат, полученный расщеплением казеина экстрактами панкреатических ферментов. От триптона (Артикул 07-119) он отличается конечным составом (несколько иной спектр аминокислот, и в целом более короткие пептиды). Это наиболее широко применяемый в микробиологической промышленности пептон. Среди материалов, используемых для его приготовления — казеин коровьего молока, принадлежащий, как продукт, полученный от коров, к категории C согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов. Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Другие компоненты препарата имеют свиное происхождение. Процесс производства включает кипячение при 100°C в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом как минимум до 170°C.

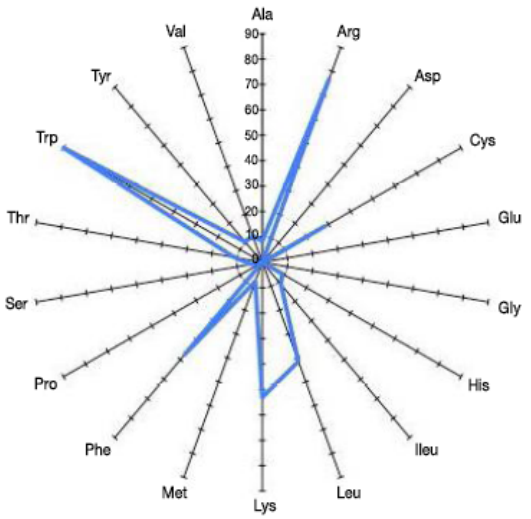
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……...……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

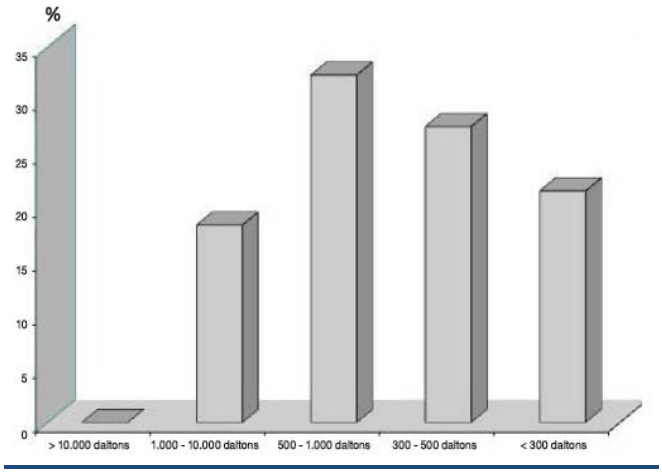
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-154 Панкреатический казеиновый пептон
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-154 Панкреатический казеиновый пептон
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-155
Соевый пептон
Soy Peptone

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Соевый пептон — это белковый гидролизат, полученный расщеплением соевой муки под действием папаина. Он удовлетворяет требованиям Фармакопеи для данного типа продуктов и является ценным компонентом питательных сред для культивирования микроорганизмов в лабораторных условиях. Однако из-за высокого содержания в нем сахаров его не рекомендуется применять в тестах на ферментацию сахаров.
Все материалы, используемые для получения соевого пептона, имеют растительное происхождение.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

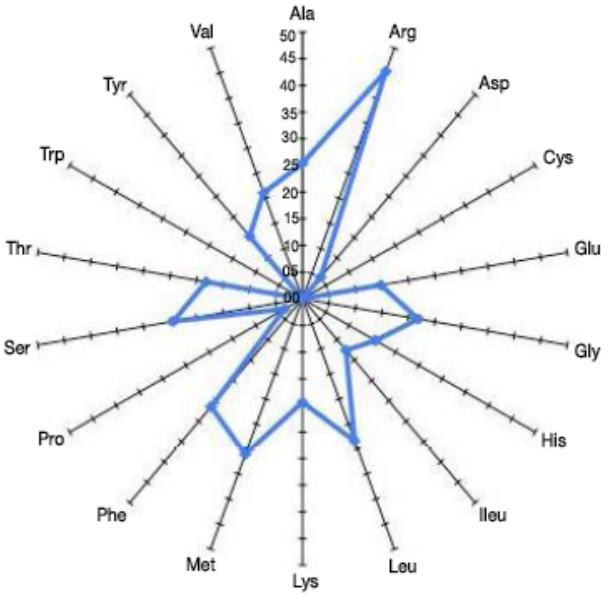
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….…….. отсутствует в 25 г

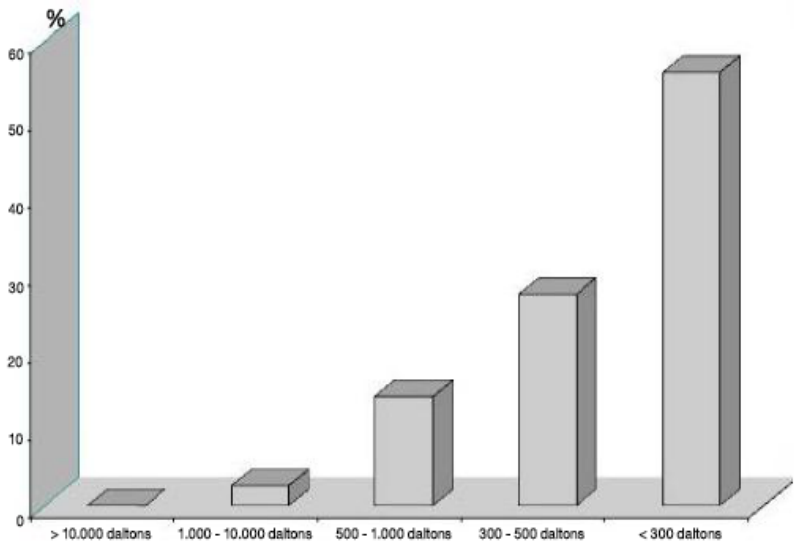
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-155 Соевый пептон
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-155 Соевый пептон
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-197
Триптоза
Tryptose

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Триптоза — это смесь пептонов с высокими питательными свойствами, которые делают ее пригодной для использования в средах для микроорганизмов с очень сложными питательными потребностями. Среди продуктов, используемых для ее получения — казеин коровьего молока, принадлежащий к категории C согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов. Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Другие компоненты продукта имеют свиное происхождение. Процесс производства включает в себя кипячение при 100°C в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом минимум до 170°C.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

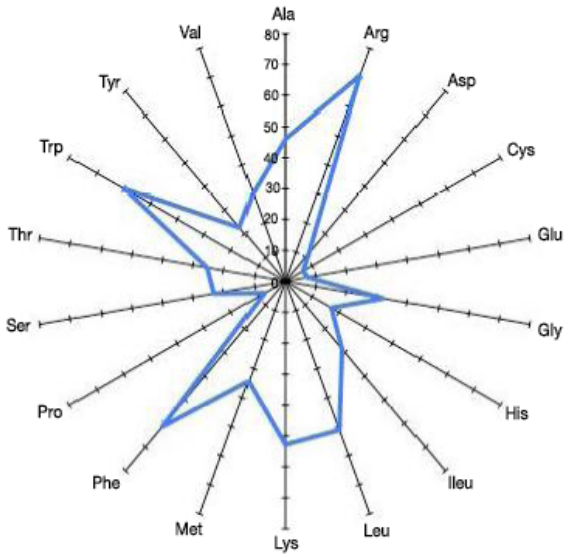
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи …….……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….…….. отсутствует в 25 г

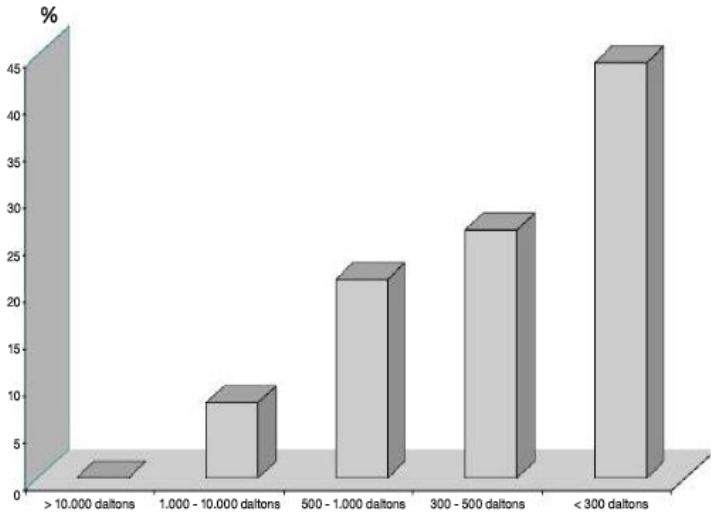
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-197 Триптоза
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-197 Триптоза
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-342
Лецитин
Lecithin

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Фосфатидилхолины — один из основных компонентов лецитина, так что эти термины часто используются как синонимы. Фосфатидилхолин представляет собой смесь диглицеридов стеариновой, пальмитиновой и олеиновой кислот, связанных с холиновым эфиром фосфорной кислоты.
Лецитин от компании Шарлау выпускается в виде порошка и имеет темно-коричневый цвет. Его получают из соответствующим образом обработанных соевых бобов. Он выпускается для применения в составе питательных сред в качестве эмульгатора или фактора роста липофильных организмов.

Важнейшими характеристиками являются:

Химические данные

Растворимость в ацетоне..... < 3,0 % (w/v)
Содержание влаги..... 0,5%(w/v)
Перекисные свойства.....1,0% (w/v)
Кислотность ..... 0,5%(w/v)
C_{20}-C_{22}кислоты .....5,5% (w/v)
Линолевая кислота..... 4,0%(w/v)
Олеиновая кислота ..... 9,5%(w/v)
Пальмитолеиновая кислота ..... 8,5% (w/v)
Стеариновая кислота .....4,0% (w/v)
Пальмитиновая кислота .....11,5%(w/v)

Примечание: Приведенные данные представляют собой средние значения, которые от серии к серии могут меняться.

Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ….……< 10000 КОЕ/г
Устойчивость к нагреванию термофилов..……....< 1 КОЕ/ 10г
Устойчивость к нагреванию мезофилов……....< 1 КОЕ/ 10г
Колиформы ……..…..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 500 КОЕ/г
Staphylococcus aureus……..…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp……..……. отсутствует в 25 г

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. 07-455

Гидролизат лактальбумина
Lactalbumin Hydrolysate

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Лактальбумин является вторым по важности белком молока, его содержание в молоке ниже, чем содержание казеина, однако в нем больше незаменимых аминокислот. Его гидролиз дает смесь пептидов и аминокислот, обладающих большой питательной ценностью. Гидролизат лактальбумина от компании Шарлау — продукт расщепления лактальбумина коровьего молока панкреатическими ферментами; он дает прозрачный раствор и очень хорошо подходит в качестве источника питательных веществ для целей микробиологии.

Среди исходных материалов, используемых для его приготовления — казеин коровьего молока, принадлежащий, как продукт, полученный от коров, к категории С согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.

Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов.

Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».

Процесс производства включает в себя тепловую обработку (20 мин при 70°C) и сушку распылением с нагревом в течение 15 секунд до 129°C.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

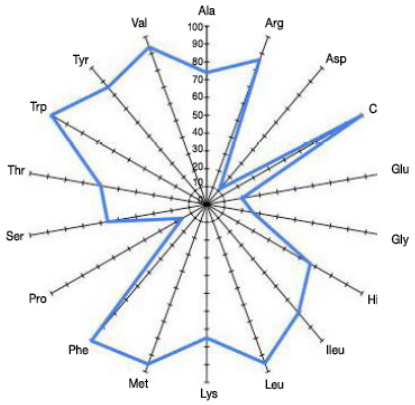
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи …….……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

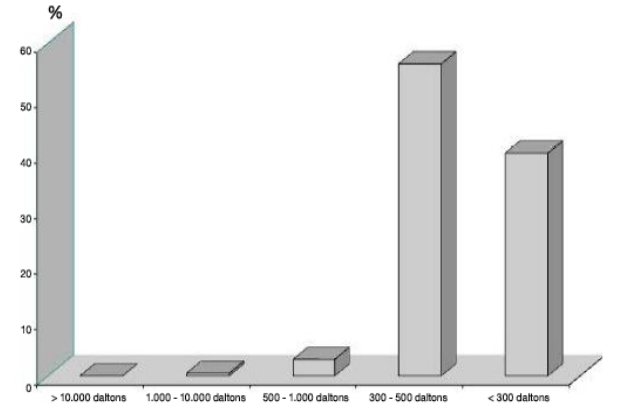
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-455 Гидролизат лактальбумина
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-455 Гидролизат лактальбумина
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-489

Пептон из казеина (Триптон)
Peptone From Casein (Tryptone)

Назначение

Ингредиенты питательной среды.

Описание

Казеиновый пептон — белковый гидролизат, полученный из расщепленного трипсином казеина согласно требованиям Фармакопеи США. Как содержание азота, так и сбалансированное содержание аминокислот делают его подходящим субстратом для роста микроорганизмов; он используется как компонент питательных сред и дает совершенно прозрачные растворы. При ферментативном расщеплении казеина используется ферментный препарат, максимально богатый трипсином; полученный в результате продукт содержит большое количество триптофана и не содержит ферментируемых сахаров и каких-либо ферментов.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/ЕС) и не приготавливается с использованием таких материалов.
Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Другие компоненты препарата имеют свиное происхождение. Процесс производства включает в себя кипячение при 95°C в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом как минимум до 200°C.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

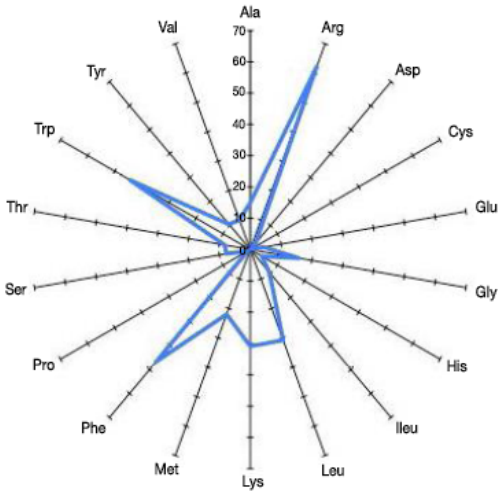
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

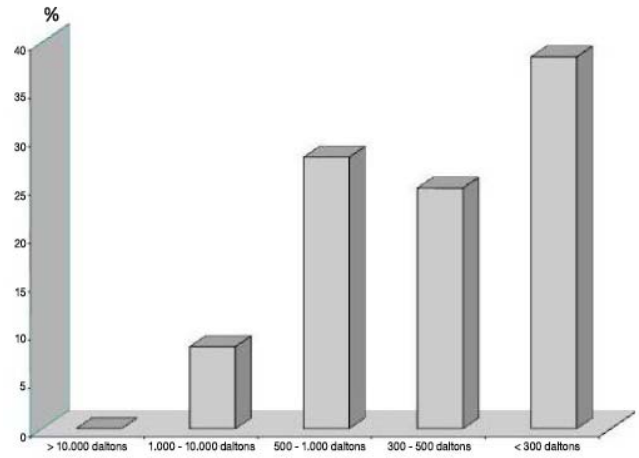
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-489 Пептон из казеина (Триптон)
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-489 Пептон из казеина (Триптон)
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-490
Агар-агар
Agar-Agar

Назначение

Желирующий агент, обеспечивающий высокую плотность агара, но имеющий низкую степень очистки.

Описание

Агар — это сухое гидрофильное коллоидное вещество, получаемое из водорослей, так называемых агарофитов (несколько родов и видов класса *Rhodophyceae*). Он состоит из двух полисахаридов, агарозы и агаропектина, соотношение которых может быть разным в зависимости от места добычи агара. Агар-агар — отвердитель для питательных сред, дающий гель той же плотности, что и бактериологический агар, но менее очищенный. Он мутнее и содержит больше солей. Использовать его для питательных сред рекомендуется, только если прозрачность среды не имеет особого значения. Важнейшими характеристиками являются:

Физические данные

Точка плавления……..85±5°C
Точка застывания……35±5°C
Плотность геля (Nikan)……750±50 г/см^2
Время расплавления (при 100°C)…….1,00 мин
Мутность…….<36 NTU

Химические данные

pH 1,5% раствора при 25°C……6,9 ±0,1
Размер частиц…….< 0,3 мм
Потери при высушивании…….<19,0% (w/w)
Остаток после прокаливания……6,5% (w/w)
Нерастворенные кислоты золы……...<0,5% (w/w)

Примечание: Приведенные данные представляют собой средние значения, которые от серии к серии могут меняться.

Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ….……< 5000 КОЕ/г
Устойчивость к нагреванию термофилов..…….....< 1 КОЕ/ 10г
Устойчивость к нагреванию мезофилов…….....< 1 КОЕ/ 10г
Колиформы ……...……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 500 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp……..……..…. отсутствует в 25 г

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. 07-515

Мясной экстракт
Beef Extract

Назначение

Ингредиенты питательной среды.

Описание

Долгое время говяжий экстракт был одним из основных компонентов питательных сред; первоначально он заменил, благодаря простоте его использования, мясные настои. Сейчас говяжий экстракт все чаще стремятся заменять пептонами и различными смесями более определенного состава, поскольку они обеспечивают более воспроизводимые результаты. Сухой порошок удобнее, чем говяжий экстракт в виде пасты, и его требуется меньше. Говяжий экстракт для микробиологии от компании Шарлау получают из говяжьего мяса, освобожденного от жира и сухожилий, подвергнутого предварительной ферментативной обработке. Кроме того, при его приготовлении удаляют ферментируемые сахара. Растворы говяжьего экстракта прозрачны, слегка окрашены, имеют нейтральный pH. В питательных средах говяжий экстракт используется в концентрации 0,3-0,5%.

Применяемое при приготовлении говяжьего экстракта мясо относится к категории 4 по классификации ВОЗ. Оно ввозится из Новой Зеландии, источником является крупный рогатый скот из стад, в которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура. Ферменты, используемые для обработки мяса, имеют свиное происхождение. Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/EC) и не приготавливается с использованием таких материалов. Процесс производства включает тепловую обработку (30 мин при 123°C) и сушку распылением с мгновенным нагревом до 200°C.

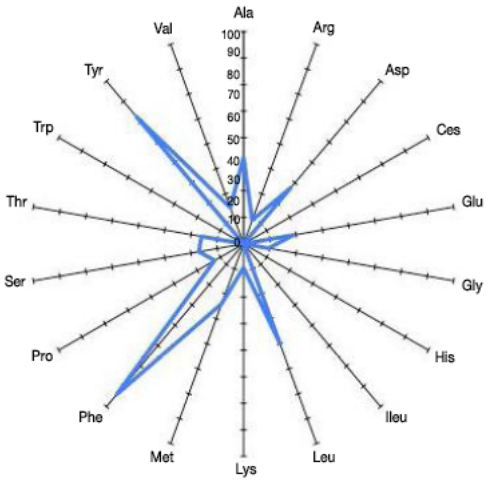
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……...……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

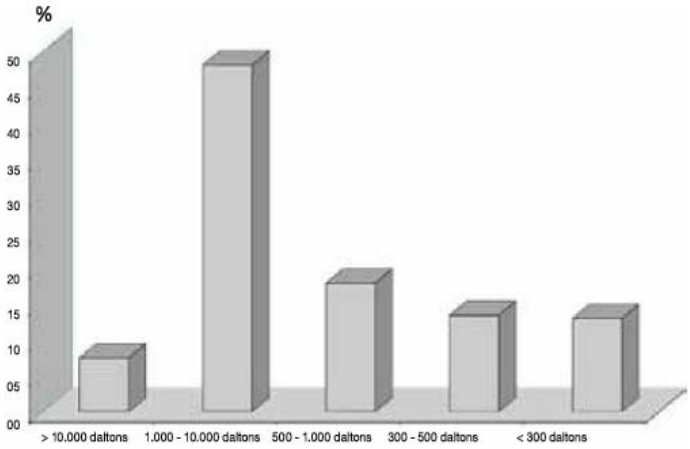
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-515 Мясной экстракт
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-515 Мясной экстракт
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-525

Соли желчных кислот № 3
Bile Salts No.3

Назначение

Используется как селективный агент для внесения в питательную среду, предназначенную для выделения энтеробактерий.

Описание

Соли желчных кислот для микробиологии получают из свежей желчи животных (овец, свиней) путем осаждения соляной кислотой. При этом удаляются пигменты и другие токсичные вещества, а концентрация солей желчных кислот возрастает. Тем не менее, стандартизация очень затруднена, поскольку состав конечного продукта зависит не только от самого процесса осаждения, но и от состава исходного материала, который непостоянен.
Как правило, в препарате присутствуют глюконаты, таурохолаты, холаты, дезоксихолаты и другие соли желчных кислот. Ингибиторные свойства смеси зависят от соотношения всех этих веществ. В среды соли желчных кислот обычно добавляют в концентрации 0,5% (м/о), чтобы подавить рост грамположительных бактерий. Соли желчных кислот №3 — более высокоочищенный препарат с более высокой концентрацией активных веществ, и его количество в среде можно сократить более чем в три раза. Соли желчных кислот №3 благодаря их высокой эффективности обычно добавляют в среду в концентрации 0,15%.
Соли желчных кислот №3 получают из бычьей желчи, импортируемой из Бразилии, Индии и Новой Зеландии, а также из овечьей желчи, импортируемой из Новой Зеландии. Желчь, согласно директиве EMEA/410/01 ред. 2 (октябрь 2003 г.), не относится к материалам, связанным с риском заражения трансмиссивной губчатой энцефалопатией; тем не менее, все сырье, используемое для производства солей желчных кислот, получают от здоровых животных, которые были проверены ветеринарными службами соответствующей страны перед забоем и после него, и не имели инфекционных заболеваний, требующих соблюдения карантина. Процесс получения солей желчных кислот включает щелочной гидролиз при высокой температуре (> 6% NaOH (м/о) при 125°C в течение > 8 ч). Далее для очистки проводят продолжительное кипячение в органических растворителях, добавляют водный раствор NaOH и кипятят его, а затем проводят сушку распылением, быстро нагревая раствор до температуры > 140°C.
Каждая серия солей желчных кислот №3 от компании Шарлау стандартизована с тем, чтобы продукт был как можно более однородным. Это сыпучий сухой порошок белого цвета с горьким запахом и вкусом, который в концентрации 2% дает прозрачный, бледно-желтый водный раствор с щелочным pH (8,0), в силу чего добавление его к питательной среде может потребовать корректировки pH. Рекомендуется не добавлять этот продукт в питательные среды в концентрации более 0,3% (м/о).
Важнейшими характеристиками являются:

Физико-химические характеристики

Сухое вещество

- Внешние проявления: Белый порошок с резким запахом и горьким вкусом.
- Влажность: < 5 % (w/w)
- Растворимость: Водорастворимый

2% Раствор

- Внешние проявления: прозрачный, желто-соломенного цвета
- Реакция: Слабая щелочная (8,0 ± 0,2). Внесение добавки в питательную среду требует коррекции pH

-Соли желчных кислот: > 45% (w/w, как холевая кислота)
-Минимально эффективная концентрация: 0,07-0,20% (w/w)

Примечание: Приведенные данные представляют собой средние значения, которые от серии к серии могут меняться.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. 07-620
Картофельный пептон
Potato Peptone

Назначение

Ингредиенты питательной среды.

Описание

Растительный пептон получают при ферментативном расщеплении белков картофеля. В составе питательных сред он с успехом заменил ранее применявшийся картофельный экстракт. При ферментативной обработке получается продукт, который дает бесцветные прозрачные растворы и значительное постоянство и воспроизводимость результатов от серии к серии. По способности поддерживать рост микроорганизмов растительный пептон также превосходит картофельный экстракт, и отличные результаты при его использовании особенно хорошо заметны при культивировании грибов.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

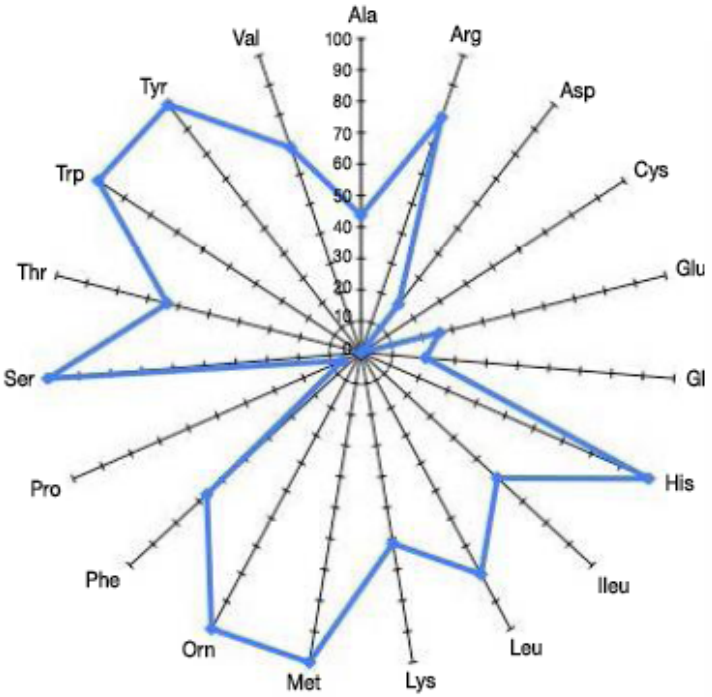
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи …….……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

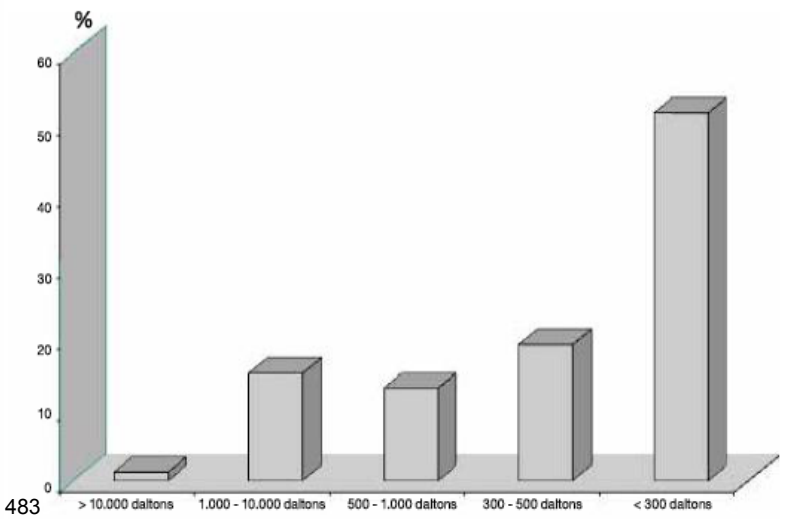
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-620 Картофельный пептон
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-620 Картофельный пептон
Распределение малекулярного веса



Арт. 07-625

Протеозный пептон №3
Proteose Peptone No. 3

Назначение

Ингредиенты питательной среды.

Описание

Этот пептон получают при частичном ферментативном расщеплении животных тканей (обработка пепсином). Процесс ведется так, что дает большое количество низкомолекулярных пептидов, свободных аминокислот и других ростовых факторов. Хотя все это крайне затрудняет определение точного состава продукта, он обладает высокими питательными свойствами, вследствие чего может поддерживать выработку микроорганизмами токсина и является одним из основных компонентов сред для микроорганизмов с очень сложными питательными потребностями.
Среди исходных материалов, используемых для его приготовления — казеин коровьего молока, принадлежащий, как продукт, полученный от коров, к категории С согласно примечанию к директиве EMEA/410/01 ред. 2. Казеин поставляется из Новой Зеландии и Австралии, источником его служит молоко коров, у которых ветеринарными службами гарантировано отсутствие губчатой энцефалопатии крупного рогатого скота и ящура.
Продукт не содержит материалов специфического риска (как определено в директиве Европейской комиссии 97/534/ЕС) и не приготавливается с использованием таких материалов.
Он удовлетворяет также статье 1483 текущей версии Европейской Фармакопеи «Продукты с риском передачи агентов, вызывающих губчатые энцефалопатии животных».
Процесс производства включает кипячение при 100°С в течение минимум 5 мин и сушку распылением с мгновенным нагревом как минимум до 2000°С.

Примечание: Важнейшие характеристики продукта приведены в нижеследующих рисунках и в таблицах 1-6 в начале этой главы. Данные представляют собой средние значения, которые могут меняться от серии к серии.

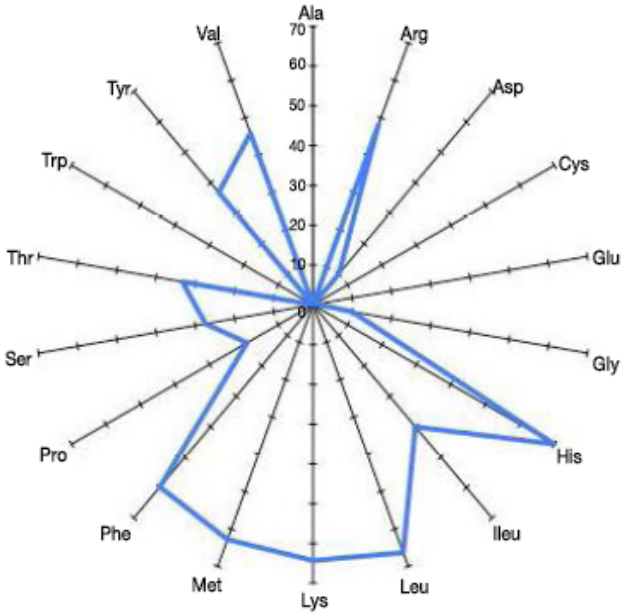
Микробиологические ограничения

Общее число аэробных микроорганизмов ……< 10000 КОЕ/г
Колиформы ……..……....< 10 КОЕ/г
Плесени и дрожжи ……..……...< 20 КОЕ/г
Staphylococcus aureus…….. отсутствует в 10 г
Escherichia coli..... отсутствует в 10 г
Salmonella spp…….……. отсутствует в 25 г

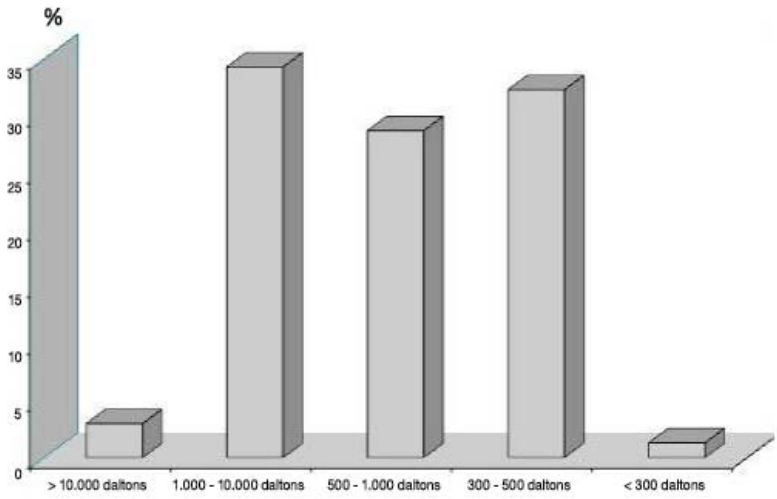
Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

07-625 Протеозный пептон №3
Амино-кислоты (Свободные/Общие) x 100



07-625 Протеозный пептон №3
Распределение малекулярного веса



Арт. SO0160
Биселенит натрия
Sodium Biselenite

Также известно, как

Sodium Hydrogen Selenite

Назначение

Химические соединения, вносимые в основу питательной среды с селенитом.

Описание

Вследствие токсичности и возможной тератогенности данного продукта его рекомендуется не включать в состав сухих питательных сред, чтобы снизить опасность случайного контакта, в том числе вдыхания. Поставка отдельно от основы питательных сред снижает возможный риск для потребителя.
Этот продукт применяется как добавка к следующим питательным средам путем добавления указанного количества:
- Артикул 02-602 Основа Селенитового бульона с цистином …….. 4 г/л
- Артикул 02-598 Основа Селенитового бульона……..….. 4 г/л

Работать с данным продуктом должен только квалифицированный персонал. Не имеющие соответствующей квалификации работники не должны иметь с ним дело.

Методика применения

Методика применения описана в соответствующих разделах, посвященных питательным средам, в состав которых входит данная добавка.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. SO0257

Дезоксихолат натрия
Sodium Deoxycholate

Назначение

Ингредиенты питательной среды.

Описание

Дезоксихолат натрия — это натриевая соль дезоксихолевой кислоты, предназначенная для применения в микробиологии. Растворимая форма дезоксихолевой кислоты, используемая в качестве компонента микробиологических сред, в концентрации от 0,1 до 5 г/л не приводит к помутнению раствора. Чтобы отличить пневмококки от других стрептококков, обычно используют 10% раствор дезоксихолата натрия.
Роль желчи в средах для культивирования микроорганизмов четко не определена, но она может быть связана с проницаемостью клеточных мембран. Наиболее сильным ингибиторным компонентом желчи в средах является дезоксихолевая кислота. На ее ингибирующее действие могут влиять другие компоненты среды, в частности, хлорид натрия и фосфаты. Жирные кислоты с неразветвленными цепями (уксусная, пропионовая, масляная) и лимонная кислота резко усиливают ингибирующие свойства дезоксихолата.
Дезоксихолат натрия от компании Шарлау производится из бычьей и овечьей желчи, поставляемой из Новой Зеландии, Бразилии, Колумбии и США, которая получена от животных, не зараженных губчатой энцефалопатией крупного рогатого скота. Процесс очистки включает обработку NaOH (с концентрацией выше 5%) при температуре более 110°C в течение более чем 5 ч. После гидролиза проводят очистку органическими растворителями, затем получают натриевую соль дезоксихолевой кислоты, которую сушат распылением при температуре на входе > 140°C и температуре на выходе > 90°C.

Физико-химические характеристики

Внешний вид……белый порошок
Исследование (HPLC)……мин. 98%
Натрия холат……...макс. 2%
Тяжелые металлы.....……макс. 20 ppm
Потери при высушивании……..макс. 5 %
Растворимость (2 % автоклавирование раствора)……прозрачный
pH (2 % раствор)……..…..8,5±1,0

Идентификация видов опасности

-R22 Вредный при заглатывании
- R37 Раздражающее действие на дыхательную систему
- S22 Не вдыхать
- S36 Работать в специальной защитной одежде

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. SO0590

Пируват натрия
Sodium Pyruvate

Также известно, как

Pyruvic acid sodium Salt; 2-Oxopropanoic acid sodium salt; α-Ketopropionic acid sodium salt ($CH_3COCOONa$; $C_3H_3O_3Ma$)

Назначение

Ингредиент питательной среды.

Описание

- Пируват натрия в качестве добавки к питательным средам стимулирует процесс восстановления жизнеспособности энтеробактерий.
- Пируват натрия от компании Шарлау отобран и протестирован для получения наилучших результатов при использовании в составе питательных сред для микроорганизмов.
- Он не сертифицирован для культивирования клеток (культура клеток насекомых, эмбриональных клеток или гибридом).

Физико-химические характеристики

Содержание …….Очищенность > 99 %
Молекулярный вес……..110,04 г/мол
Внешний вид..... Белый кристаллический порошок
Растворимость……100 мг/мл
Прозрачность (525 nm)……....90 % мин.
Потери при высушивании…….0,5 % макс.
Сульфат……..20 ppm макс.
Хлориды…….20 ppm макс.
Содержание мышьяка……1 ppm макс.
Тяжелые металлы……10 ppm макс.

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).

Арт. TW0080
Полисорбат 80
Polysorbate 80

Также известно, как

Polyoxy-ethylene sorbitan mono-oleate; Tween®80

Назначение

Компоненты питательной среды.

Описание

Под названием полисорбат 80 (или полиоксиэтиленсорбитан моноолеат) объединяются различные производные поли(1,2-этандиол)-сорбитан-моно-9-октодеканоата.
Продукт, поставляемый компанией Шарлау, применяется иногда как питательное вещество, иногда в качестве эмульгатора, но так или иначе он всегда совместим с остальными компонентами питательной среды. Это вязкая жидкость янтарного цвета плотностью около 1,08 г/см^3, которая очень легко растворяется в воде, хуже в органических растворителях и не растворяется в минеральных маслах.
Добавление полисорбата 80 к питательной среде может слегка повлиять на ее конечный pH, если полисорбат 80 не входил в состав исходной среды.
Полисорбат 80 можно автоклавировать, однако, если его концентрация в среде превышает 1%, после автоклавирования среду необходимо как следует перемешать, поскольку при автоклавировании полисорбат иногда отделяется от среды.
Полисорбат 80 — поверхностно-активное вещество; он уменьшает поверхностное натяжение клетки, одновременно влияя на скорость клеточного обмена. Как правило, это стимулирует рост бактерий или определенные стороны их жизнедеятельности.

Физические данные

Плотность при 25°C……..…1,07 г/см^3
Растворимость в воде при 25°C……. смешивающаяся
Точка кипения……..……>100°C
Точкам испарения…..……...>149°C
Точка воспламенения……...>180°C
Давление пара при 20°C……..…….….. <1,33гПа
Вязкость при 25°C……...…….375-480 мПа
pH 5% водного раствора при 20°C…….……5-7

Химические данные

Содержание мышьяка (As)…….макс 0,0001 %
Тяжелые металлы (как Pb)……..макс 0,0010%
Сульфатирование золы……...…….макс 0,5000 %
Индекс кислотности……..3
Гидроксильный индекс……..65-80
Индекс йодирования……18-24
Индекс сапонификации……45-55

Хранение

Предназначено только для лабораторного использования. Храните добавку в банке с плотно закрытой крышкой, в темном, сухом, прохладном месте (при температуре от +4°C до 30°C и влажности <60%).