

Середовище Раппапорта-Василіадіса

ТМ 270

Для збагачення сальмонел, спираючись на їх здатність селективно розмножуватися при високому осмотичному тиску, низькому рН і при 43 °С, при низькому вмісті поживних речовин

Склад

Інгредієнти	Грам/літр
Хлорид магнію	36.000
Хлорид натрію	7.200
Соевий пептон	4.500
Дигідрофосфат калію	1.440
Малахітовий зелений	0.036

* сухий, гігроскопічний порошок, зберігати в сухому місці, в щільно закритому контейнері при температурі нижче 25 °С, у місці, захищеному від прямих сонячних променів.

Приготування:

Розчинити 49,20 г в 1000 мл дистильованої води. Обережно нагріти до кипіння, легко помішуючи, до повного розчинення середовища. Розлити по 10 мл по пробірках з кришками, що загвинчуються. Стерилізувати автоклавуванням при 0.7 атм (121 °С) протягом 15 хвилин. Охолодити середовище до 25°С.

Зовнішній вигляд: темно-бірюзовий, від прозорого до злегка опалесцюючого розчин, може мати незначний осад

рН (при 25 °С): 5.2 ± 0.2

Принцип дії:

Середовище Раппапорта-Василіадіса використовують для збагачення сальмонел, спираючись на їх здатність селективно розмножуватися при високому осмотичному тиску, низькому рН і при 43 °С, при низькому вмісті поживних речовин. Склад середовища був розроблений "Rappaport" після спостереження того, що сальмонела була більш стійкою до гіпертонічних середовищ, ніж більшість інших ентеробактерій. У своїх експериментах Rappaport показав, що хлорид магнію є найбільш ефективним з усіх досліджуваних солей. Нарешті, van Schothorst та Renaud модифікували бульйон Раппапорта-Василіадіса, замінивши казеїновий пептон на соєвий, що використовувався в якості джерела вуглецю та азоту для загального зростання. Введення фосфату калію у формулу призвело до більшої стабільності середовища. Селективність середовища збільшувалася шляхом додавання малахітового зеленого, який є інгібітором інших організмів, окрім сальмонел. Низький рівень рН середовища, у поєднанні з наявністю малахітового зеленого та хлористого магнію, є селективними щодо високостійких штамів *Salmonella*.

Метод: Внести 0,1 мл інокулята в пробірку з 10 мл підготовленого середовища (співвідношення 1: 100). Інокулят, як правило, являє собою середовище попереднього збагачення: забуферена пептонна вода (ТМ 307), проінкубована при 35 °С протягом 16-20 годин. Провести виділення на декількох селективних середовищах для *Salmonella sp.* платиновою петлею. Інокулювати 0,1 мл попередньо збагаченої забуференої пептонної води у 10 мл модифікованого середовища Раппапорта-Василіадіса та інкубувати при 41,5 ± 0,5 °С протягом 21 - 27 годин. Субкультивувати на підтверджувальних середовищах, включаючи XLD агар, при 35 ± 2 °С. Вивчити зростання після 18-24 годин інкубації.

Інтерпретація

Культурні характеристики, які спостерігаються після інокуляції (10³ КУО / мл) при температурі 42-43 °С протягом 24 годин з подальшим пересівом на XLD агар, інкубований при 35 ± 2 °С протягом 18-24 годин.

Штами мікроорганізмів	ATCC	Інокулят (КУО)	Виділення на XLD агарі
<i>Salmonella typhimurium</i>	14028	10 ³	Ріст, безбарвні
<i>Salmonella arizonae</i>	13314	10 ³	Ріст, безбарвні
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27853	10 ³	Пригнічені, червоні колонії
<i>Escherichia coli</i>	25922	10 ³	Від інгібованих до пригнічених, від рожевих до червоних колоній

Посилання на літературу:

1. RAPPAPORT, F., KONFORTI, N., and NAVON, B. A new enrichment medium for certain salmonellae. *Journal of Clinical Pathology*, 9: 261-266. (1956).
2. VASSILIADIS, P., KALAPOTHAKI, V., TRICHOPOULOS, D., PAPADAKIS, J.A., and SERIE, C.H. Recent experience on the use of modified Rappaport's medium (R 10/43°C) for the isolation of Salmonella. *Quality assurance and quality control of microbiological culture media*. Dr Janet E.L. Corry. London, 141-145. (1979).
3. Van Schothorst M., Renauld A. and VanBeek C., 1987, *Food Microbiol.*, 4:11.
4. McGibbon L., Quail E. and Fricker C.R. *Inter. J. Food Microbiol.* 1. 171-177. (1984).

GRANUM.UA