

Основа тетратіонатного бульйону Мюллера-Кауфмана**ТМ 1400**

використовується для збагачення і виділення сальмонел.

Склад

Інгредієнти	Грам/літр
Тіосульфат натрію	40.70
Карбонат кальцію	25.00
Ферментативний гідролізат казеїну	7.00
Ox bile	4.75
Папаїновий перевар соєвого борошна	2.30
Хлорид натрію	2.30

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

Приготування:

Розчинити 82.05 г в 1000 мл дистильованої води. Дати настоятися протягом 10 хвилин і обережно нагріти до кипіння, легко помішуючи, до повного розчинення середовища. **НЕ АВТОКЛАВУВАТИ**. Охолодити до 45°C перед використанням. Безпосередньо перед використанням асептично додати 20 мл розчину йоду (20.0 г йоду і 25.0 г калію йодиду в 100 мл стерильної дистильованої води) і 9.5 мл 0,1% -ого розчину діамантового зеленого і 1 флакон добавки з новобіоцином (TS 051). Ретельно перемішати і розлити по стерильних пробірках.

Примітка: через присутність карбонату кальцію готове середовище утворює опалесцюючий розчин з білим осадом. При необхідності відрегулюйте рН.

Зовнішній вигляд: світло-зелений опалесцюючий розчин з білим осадом
рН (при 25 ° C): 7.8 ± 0.2

Принцип дії:

Основа тетратіонатного бульйону Мюллера-Кауфмана використовується для збагачення і виділення сальмонел з продуктів харчування і кормів для тварин. Середовище було вперше описано Muller в 1923 р. для інгібування коліформних бактерій и для культивування тифоподібних і паратифоподібних сальмонел. Середовище містить ферментативний гідролізат казеїну і папаїновий перевар соєвого борошна, що є джерелами азоту и вуглероду для росту мікроорганізмів. Тіосульфат натрію відповідає за продукування тетратіонату шляхом додавання йоду. Тетратіонат інгібує ріст кишкової палички і більшості інших ентеробактерій. Хлорид натрію надає необхідні електроліти для транспорту и осмотичного балансу. Карбонат кальцію в середовищі нейтралізує сірчану кислоту, що утворюється при відновленні тетратіонату. Діамантовий зелений, Ox bile і добавка з новобіоцином інгібують ріст грампозитивних бактерій, окрім сальмонел.

ПРЕЗБАГАЧЕННЯ І СЕЛЕКТИВНЕ ЗБАГАЧЕННЯ

1. Додати 25 г зразка до 225 мл забуференої пептонної води (ТМ 307) та інкубувати при 37 ± 1°C протягом 18 ± 2 години.
2. Перенести 0.1 мл культури попереднього збагачення на 10 мл середовища Раппапорта-Василіадіса (ТМ 1282). Інкубувати при 41.5°C протягом 24 ± 3 години.
3. Охолодити середовище до 25°C.
4. Перенести 1 мл культури попереднього збагачення на 10 мл основи бульйону Мюллера-Кауфмана, включаючи йод-йодидний розчин та 5 мл розчину новобіоцину, описаних вище. Інкубувати при 37 ± 1°C протягом 24 ± 3 години.
5. Виділення проводять на агарі XLD (ТМ 1621) та на інших селективних середовищах.
6. Використовуючи добре сформовані колонії проведіть посів на поживний агар, що слугує вихідним пунктом для правильної морфологічної ідентифікації.

Інтерпретація

Культурні характеристики, які спостерігаються після інокуляції (10^3 - 10^5 КУО / мл) при температурі 42-43°C протягом 18-24 годин при субкультивуванні на XLD агарі.



ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

Штами мікроорганізмів	ATCC	Інокулят (КУО)	Виділення
<i>Salmonella typhimurium</i>	14028	10 ³	≥ 95%
<i>Escherichia coli</i>	25923	10 ³	≤ 5%
<i>Proteus mirabilis</i>	29906	10 ³	≤ 5%

Посилання на літературу:

1. MÜLLER, L. Un nouveau milieu d'enrichissement pour la recherche du bacille typhique et des paratyphiques. Comptes Rendus de la Société de Biologie, 8: 434-437. (1923).
2. KAUFFMANN, F. Weitere Erfahrungen mit dem kombinierten Anreicherungsverfahren für Salmonella bazillen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheit, 11: 26-32. (1935).