



Тіогліколеве середовище, рідке (Рідке тіогліколеве середовище) (відповідно до USP)

TM 318

для проведення тестів на стерильність біологічних продуктів і для виділення багатьох аеробних і анаеробних організмів.

Склад

Інгредієнти	Грам/літр
Панкреатичний гідролізат казеїну	15.00
Глюкоза	5.50
Дріжджовий екстракт	5.00
Хлорид натрію	2.50
L-цистин	0.50
Тіогліколят натрію	0.50
Хлорид резазурину	0.001
Агар	0.75

* гомогенний, легко сипучий, гігроскопічний порошок. Зберігайте герметично закрити упаковку, що містить сухе середовище при температурі нижче 25⁰С. Після розкриття або перепакуння зберігайте флакон в приміщеннях з низьким рівнем вологості при тій же температурі. Бережіть від потрапляння вологи та світла.

Приготування:

Розмішати 29.75 г сухого середовища у 1000 мл дистильованої води. При необхідності нагріти з помішуванням, щоб повністю розчинити середовище. Розлити по пробірках обсягом від 15 до 18 мл. Стерилізувати автоклавуванням при 1.1 ат (121⁰С) протягом 15 хвилин. Охолодити і зберігати в темному прохолодному місці. Резазурин є окисно-відновним індикатором, що викликає зміну кольору середовища на рожевий, якщо відбулося окислення. Середовище у пробірках може бути відновлене до належного стану шляхом нагріву до 100⁰С на водяній бані. Перед нагріванням необхідно злегка послабити гвинт кришки, і затягнути під час охолодження до кімнатної температури.

Примітка: Якщо більш ніж верхня третина середовища набула рожевого забарвлення, середовище може бути відновлене однократно нагрівом на водяній бані або в струмені пари, доти, поки рожевий колір не зникне.

Зовнішній вигляд: Світло-жовтого кольору, злегка опалесцюючий розчин
pH при 25⁰С: 7.1 ± 0.2

Принцип дії:

Рідке тіогліколеве середовище використовується для проведення тестів на стерильність біологічних продуктів і для виділення багатьох аеробних, анаеробних і мікроаерофільних організмів. **Brewer** сформулював це середовище і воно рекомендується USP. Також воно використовується тестів на стерильність антибіотиків, біологічних і харчових продуктів, а також для визначення коефіцієнта фенолу і споридного ефекту дезінфікуючих засобів. Також воно призначене для вивчення прозорих рідин або розчинних у воді матеріалів. Рідке тіогліколеве середовище також зазвичай використовується для перевірки стерильності консервованої крові в банках крові.

Рідке тіогліколеве середовище містить високопоживні гідролізат казеїну, дріжджовий екстракт і L-цистин, які підтримують пишний ріст вибагливих мікроорганізмів. Глюкоза є вуглеводом, що ферментується і джерелом енергії. Тіогліколят натрію і L-цистин дозволяють зростати клостридіям навіть в аеробних умовах. Невелика кількість агару сприяє зростанню аеробів, а також анаеробів в середовищі, навіть якщо тіогліколят натрію видаляється з середовища, а також допомагає в підтримці низького окисно-відновного потенціалу для стабілізації середовища. Натрію тіогліколят діє в якості відновлюючого агента і нейтралізує токсичні ефекти ртутних консервантів і пероксидів, що утворюються в середовищі, сприяючи тим самим анаеробіозу, і робить середовище відповідним для випробувань матеріалів, які містять важкі метали. Резазурин є індикаторним барвником; при незначному збільшенні вмісту кисню резазурин змінює колір на червоний. При інкубації при 30 - 35⁰С протягом 48 - 72 годин, спо-



ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

стерігається пишний ріст всіх культур штамів. Хлорид натрію допомагає підтримувати осмотичну рівновагу.

Культуральні властивості:

Культурні характеристики, які спостерігаються після інокуляції (10 - 100 КУО) в кожній пробірці.

Під час інкубації тримайте бактеріальні культури у пробірках з нещільно зачиненими кришками при температурі 30-35⁰С протягом 48 - 72 годин, культури грибів і дріжджів - з нещільно зачиненими кришками при температурі 20 - 25⁰С протягом 2 - 7 днів.

* *Bacteoides fragilis* і * *Staphylococcus aureus* культивувати з закритими кришками при температурі 30 - 35⁰С протягом 48 - 72 годин.

№ з/п	Штами мікроорганізмів	АТСС	Інокулят (КУО)	Ріст
1	<i>Bacillus subtilis</i>	6633	10 - 100	Добрий, мутний розчин
2	* <i>Bacteoides fragilis</i>	23745	10 - 100	Добрий, мутний розчин
3	* <i>Staphylococcus aureus</i>	25923	10 - 100	Добрий, мутний розчин
4	<i>Clostridium sporogenes</i>	19404	10 - 100	Добрий, мутний розчин
5	<i>Candida albicans</i>	10231	10 - 100	Добрий, мутний розчин
6	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9027	10 - 100	Добрий, мутний розчин

Посилання на літературу:

1. Brewer, J. Am. Med. Assoc., 115:598. (1940).
2. Marshall, Gunnison and Luxen, Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 43:672. (1940).
3. Williams H., (Ed.), Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists, 19th Ed., AOAC, Washington, D.C. (2005).