



Селенітовий бульйон (DM241)

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБУ

СЕЛЕНІТОВИЙ БУЛЬЙОН (DM241)

Призначення:

Селенітовий бульйон (DM241) рекомендують в якості середовища збагачення та для виділення сальмонел зі зразків фекалій, продуктів харчування і стічних вод.

Короткий опис та пояснення:

Klett (1) вперше продемонстрував селективні інгібуючі ефекти селеніту, а Guth (2) використовував його для ізолювання *Salmonella typhi*. Селенітовий бульйон був розроблений Leifson, під час спостереження вдалого виділення *Salmonella spp.* і пригнічення росту фекальних коліформ. (3,4) Він виявив, що інгібовані штами зрештою ростуть, але якщо субкультури були зроблені з бульйону збагачення через 8-12 годин інкубації; ізоляція *Salmonella* була можливою, якщо не спостерігалось переважного зростання багатьох членів кишкової флори. (5) Збагачене середовище регулярно використовується для виявлення патогенів з фекальних зразків, включаючи патогенів, які зазвичай являють собою лише невеликий відсоток кишкової флори. Селенітовий бульйон можна використовувати для виявлення сальмонел в негострій стадії хвороби, коли вони присутні в фекаліях в невеликих кількостях, і для епідеміологічних досліджень для підвищення ймовірності виявлення невеликої кількості мікроорганізмів від пацієнтів з безсимптомним перебігом або видужуючих пацієнтів. (6) *Salmonella spp.* чутливі до процедур обробки харчових продуктів, в тому числі до дії низьких температур, пастеризації, висушування, дії радіоактивного опромінення, консервантів та дезінфікуючих засобів. (7) Хоча пошкоджені клітини не можуть утворювати колонії на селективному середовищі, вони можуть викликати інфекційне захворювання в разі їх проковтування. (8) *Salmonella spp.* викликають багато типів інфекційних захворювань, від легкого самообмежуючого гастроентериту до небезпечного для життя черевного тифу. (9) Селенітовий бульйон відповідає вимогам АРНА, (10) і рекомендується для клінічного застосування. Існує (11,12) багато модифікацій селенітового бульйону, в тому числі селеніт-цистиновий бульйон. (4)

Принцип дії:

Селенітовий бульйон містить гідролізат казеїну, що служить джерелом вітамінів і забезпечує наявність азотистих речовин. Лактоза підтримує рН середовища. Бактерії відновлюють селеніт, утворюючи луги. Підвищення рН зменшує токсичність селеніту і призводить до надмірно швидкого зростання супутньої флори. Кислота, що виробляється бактеріями через ферментацію лактози, служить для підтримки нейтрального рН. Натрій фосфат підтримує стабільне значення рН, а також зменшує токсичність селеніту. Натрію гідроселеніт пригнічує багато видів грампозитивних і грамнегативних бактерій, включаючи ентерококи і коліформні бактерії. Після збагачення в даному бульйоні матеріал відсівають на такі диференційні середовища, як агар МакКонкі (DM143), вісмутсульфідний агар (DM039), агар з діамантовим зеленим (DM044), XLD агар (DM297) і т.д. Не інкубувати бульйон більше 24 годин, так як інгібуючий вплив селеніту зменшується після 6-12 годин інкубації.

Інгредієнти	Грам/літр
Частина А	
Ферментативний гідролізат казеїну	5,00
Лактоза	4,00
Натрію фосфат	10,00
Частина В	
Натрію гідроселеніт	4,00
Вирішальне значення рН (при 25°C)	7,0 ± 0,2
Формула може змінюватися і/або доповнюватися у відповідності до технічних вимог.	

Засоби застереження:

1. Тільки для лабораторного використання.
2. ШКІДЛИВО. Подразнює очі, шкіру та респіраторні органи.
3. Натрію гідроселеніт дуже токсична, корозійна речовина з тератогенним впливом. При контакті зі шкірою негайно промити великою кількістю води.

Приготування:

1. Розмішати 4 г Частини В у 1000 мл дистильованої води. Додати 19 г Частини А. Ретельно перемішати.
2. Нагріти, якщо необхідно, до повного розчинення частинок.
3. Розлийте у стерильні тестові пробірки.
4. Стерилізувати на киплячій водяній бані або під струменем пари протягом 10 хвилин.
5. Не автоклавувати. Перегрів позначається негативно.
6. Якщо відновлена велика кількість селеніту (це помітно по випадінню червоного преципітату на дні пробірки), середовище не рекомендується використовувати.

Контроль якості:

Зовнішній вигляд сухого середовища	Частина А: Колір від білого до світло-жовтого; гомогенний, легко сипучий порошок. Частина В: від білого до кремового кристалічний порошок.
Готове середовище	Від кремового до жовтого прозорий розчин без будь-якого осаду
Реакція 1,9% розчину Частина А і 0,4% р-ну Частина В	pH : 7,0 ± 0.2 при температурі 25 ⁰ С
Міцність гелю	Не використовується

Культуральні властивості: культуральні властивості відмічаються після інкубації при 35-37⁰С на протязі 18-24 годин при субкультивуванні на агарі МакКонкі.

№ з/п	Штами мікроорганізмів	Інокулят (КУО)	Ріст	Колір колоній (субкультивування)
1	<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	50-100	Відсутній-скудний (немає збільшення кількості)	Рожеві з жовчним преципітатом
2	<i>Salmonella choleraesuis</i> ATCC 12011	50-100	Добрий-пишний	Безбарвні
3	<i>Salmonella typhi</i> ATCC 6539	50-100	Добрий-пишний	Безбарвні
4	<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	50-100	Добрий-пишний	Безбарвні
5	<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	50-100	Відсутній-скудний (немає збільшення кількості)	Рожеві з жовчним преципітатом
6	<i>Escherichia coli</i> NCTC 9002	50-100	Відсутній-скудний (немає збільшення кількості)	Рожеві з жовчним преципітатом

У таблиці наданій мінімальний перелік штамів мікроорганізмів, що повинні бути використані для проведення контролю якості.



Селенітовий бульйон (DM241)

1. Контроль
2. *Salmonella typhi* ATCC 6539
3. *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Процедура тестування:

Для отримання повної інформації про виділення та ідентифікацію бактерій роду сальмонела дивись відповідні посилання.

Результати:

Після інкубації має бути підвищення кількості патогенів, тому що середовище призначене для відбору і збагачення. Це спостерігається при пересіві на відповідні селективні та диференціальні середовища (наприклад, агар МакКонкі) під час ізоляції патогенів для ідентифікації.

Зберігання:

Зберігайте герметично закриту упаковку, що містить сухе середовище при температурі 2 - 30 °C. Після розкриття або перепакування зберігайте флакон в приміщеннях з низьким рівнем вологості при тій же температурі. Бережіть від потрапляння вологи та світла.

Термін зберігання:

Див термін дії на упаковці. Не використовуйте середовища що втратили сипучість, або якщо зовнішній вигляд відрізняється від оригінального. Термін зберігання відноситься до середовищ за умов збереження цілісності контейнера та при зберіганні відповідно до вказівок.

Обмеження процедури:

1. Для отримання детальної інформації та рекомендацій щодо проведення процедур проконсультуйтеся з відповідними текстами.
2. Бульйони для збагачення не повинні використовуватися в якості єдиного ізоляційного середовища. Вони повинні бути використані в поєднанні з селективними і неселективними середовищами, щоб збільшити ймовірність виділення патогенів, особливо коли вони присутні в невеликих кількостях.

Упаковка:

Найменування середовища: Селенітовий бульйон

Каталожний номер: DM241

Доступний розмір упаковки: 500 г

Посилання на літературу:

1. Klett A., 1900, Zeitsch Für Hyg. Und. Infekt., 33: 137.
2. Guth F., 1926, Zbl. Bakt. I. Orig., 77:487.
3. Leifson E., 1936, Am. J. Hyg., 24(2) : 423.
4. Leifson, E. 1939. New selenite selective enrichment medium for the isolation of typhoid and paratyphoid bacilli. Am. J. Hyg. 24:423-432.
5. Huddleson. 1943. Brucellosis in man and animals, rev. ed. The Commonwealth Fund, New York, N.Y.
6. Kelly, Brenner and Farmer, 2003, Manual of Clinical Microbiology, 8th ed., „Lennett and others (Eds.), ASM, Washington, D.C.
7. Castañeda. 1947. Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 64:114.
8. Huddleson. 1939. Brucellosis in man and animals. Oxford University Press, Oxford, England.
9. McCullough, Mills, Herbst, Roessler and Brewer. 1947. J. Bacteriol. 53:5.
10. Moyer and Holcomb. 1995. In Murray, Baron, Pfaller, Tenover, and Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
11. MacFaddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.

Для отримання більш детальної інформації звертайтеся до місцевого представника MICROMASTER.



MICROMASTER LABORATORIES PRIVATE LIMITED

Unit 38/39, Kalpataru Industrial Estate,
Off G.B. Road, Near 'R-Mall', Thane (W) – 400607. M.S. INDIA.
Ph: +91-22-25895505, 4760, 4681. Cell: 9320126789.
Email: micromaster@micromasterlab.com

DM241PI, Rev.0, 01.08.2008