



Основа Оксфордського середовища для лістерій (DM1078)

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРОБУ

Основа Оксфордського середовища для лістерій (DM1078)

Призначення:

Основу Оксфордського середовища для лістерій рекомендують для селективного виділення лістерій з патологічних зразків.

Короткий опис та пояснення:

Лістерії - мікроаерофільні, грампозитивні, аспорогенні, неінкапсульовані, нерозгалужені, регулярні, короткі, рухливі палички. Рухливість найбільш виражена при 20 ° С. Лістерії ростуть у діапазоні рН 4.4-9.6, і виживають в продуктах харчування з рівнем рН поза межами зазначених величин. (2) Визначення лістерій засноване на успішному виділенні організму, біохімічних характеристиках і серологічному підтвердженні.

Серед лістерій, як повідомляється, тільки *Listeria monocytogenes* викликає інфікування людини. У 1926 Murray, Webb і Swann (3) вперше описали, що лістерії є широко поширеною проблемою у сфері охорони здоров'я та харчової промисловості. Цей організм може призвести до таких хвороб людини, як менінгіт, енцефаліт або септицемія; тропізм *L. monocytogenes* до центральної нервової системи призводить до важкої хвороби, часто з високим рівнем смертності або неврологічних розладів у виживших, (4), особливо в ослаблених осіб та вагітних жінок. (5) Про перші харчові спалахи лістеріозу повідомлялося в 1985 році. (6) З тих пір, мікробіологічні та епідеміологічні дані, як про спорадичні та епідемічні випадки лістеріозу свідчать, що основний шлях передачі захворювання – харчовий (через споживання харчових продуктів, контамінованих лістеріями). (7) Продукти харчування, через які може передаватись лістеріоз, включають сир, ковбасні вироби, пастеризоване молоко і маринований свинячий язик. (8) *Listeria monocytogenes* знаходять в широкому діапазоні місць існування, в тому числі нормальній мікрофлорі здорових жуйних, шлунково-кишковому тракті асимптоматичних людей і екологічних джерелах, включаючи річкову воду, стічні води, ґрунт, силос, добрива і розкладаються рослини.

Позитивний діагноз лістеріозу може бути поставлений тільки після виділення та культивування відповідних бактерій зі зразків крові або спинномозкової рідини уражених організмів. Основа Оксфордського середовища для лістерій заснована на складі, описаному Curtis та ін (10) для ізоляції *L. monocytogenes* з клінічних та харчових зразків.

Принцип дії:

Основа Оксфордського середовища для лістерій містить спеціальний пептон, що слугує основним джерелом поживних речовин для мікроорганізмів. Крохмаль нейтралізує токсичні метаболіти. Хлорид літію інгібує грамнегативні бактерії і більшість грампозитивних організмів, але деякі штами стафілококів ростуть у вигляді ескулін-негативних колоній. Хлористий натрій підтримує осмотичну рівновагу середовища. Амонійний цитрат заліза допомагає в диференціації лістерій.

Оскільки всі лістерії гідролізують ескулін, додавання іонів тривалентного заліза в середовище виявить дану реакцію. Селективність збільшена шляхом додавання різних антимікробних агентів до основи. Включення цих агентів в основу Оксфордського середовища для лістерій забезпечує повне інгібування грамнегативних організмів і більшість грампозитивних організмів. Циклогексимід використовується для зменшення грибової контамінації; цефотетан і фосфоміцин є інгібіторами надлишкового бактеріального росту. Акрифлавін, колістіна сульфат і хлорид літію також інгібують бактерії, за винятком лістерій. В якості альтернативи, може бути доданий моксалактам (MS172), який інгібує як грампозитивних, так і грамнегативних бактерій. *L. monocytogenes* гідролізує ескулін в ескулетин і глюкозу. Ескулетин реагує з іонами заліза і утворює чорні зони навколо колоній.

Інгредієнти	Грам/літр
Спеціальний пептон	23,00
Хлорид літію	15,00



Основа Оксфордського середовища для лістерій (DM1078)

Хлорид натрію	5,00
Кукурудзяний крохмаль	1,00
Амонійний цитрат заліза	1,00
Ескулін	0,50
Агар	10,00
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. Хлорид літію дуже шкідливий. Уникайте контакту зі шкірою і вдихання парів. При контакті зі шкірою промийте одразу великою кількістю води.

Приготування:

1. Розмішати 34,44 г сухого середовища у 1000 мл дистильованої води.
2. Нагріти якщо необхідно до повного розчинення частинок.
3. Стерилізуйте автоклавуванням при 1,1 ат (121 °C) протягом 15 хвилин.
4. Охолодити до 50°C і асептично додати регідратований вміст 1 флакону селективної добавки для лістерій (PALCAM) (MS070).
5. Ретельно перемішати і розлити в стерильні чашки Петрі.

Контроль якості:

Зовнішній вигляд сухого середовища	Колір від світло-жовтого до рожевого; гомогенний, легко сипучий порошок
Готове середовище	Червоний прозорий або злегка опалесцюючий гель у чашках Петрі
Реакція 6,9% розчину (основне середовище)	рН : 7,0± 0.2 при температурі 25°C
Міцність гелю	Щільний, подібний до 1,3% агарового гелю

Культуральні властивості: культуральні властивості відмічаються після інкубації в мікроаерофільних умовах з додаванням селективної добавки для лістерій (PALCAM) (MS070) при 35-37°C на протязі 24-48 годин.

№ з/п	Штами мікроорганізмів	Інокулят (КУО)	Ріст	Виділення	Характер колоній
1	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	50-100	Відсутній-скудний	≥10%	Сірі колонії з коричнево-сірим галом
2	<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19111	50-100	Добрий-пишний	≥50%	Сіро-зелені з чорним центром і чорним галом
3	<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19112	50-100	Добрий-пишний	≥50%	Сіро-зелені з чорним центром і чорним галом
4	<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19117	50-100	Добрий-пишний	≥50%	Сіро-зелені з чорним центром і чорним галом
5	<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19118	50-100	Добрий-пишний	≥50%	Сіро-зелені з чорним центром і чорним галом
6	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	50-100	Відсутній-скудний	≥10%	Жовті колонії з жовтим галом

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

Процедура тестування:



Основа Оксфордського середовища для лістерій (DM1078)

1. Дивіться відповідну літературу і дотримуйтесь вимог стандартних методів.
2. Інокулювати штрихами інкубований на бульйоні для збагачення зразок або частку екранованого зразка харчування на PALCAM середовище.
3. Залежно від типу використовуваного зразка, перед посівом на PALCAM агар слід використовувати бульйон для селективного збагачення.
4. Як правило середовище для селективного збагачення *Listeria* використовується для молочних продуктів; середовище для селективного збагачення лістерій UVM (DM521), бульйон Фрайзера для вторинного збагачення (DM1293) використовуються для м'яса і птиці.
5. Чашки інкубують при 35 °C протягом 24-48 годин в аеробних або мікроаерофільних умовах в перевернутому положенні (агар стороною вгору).

Результати:

1. Утворюються сіро-зелені з чорним центром і чорним ореолом колонії *Listeria*; при гідролізі *Listeria monocytogenes* ескуліну до ескулетину, останній вступає в реакцію із амонійним цитратом заліза, формуючи чорно-коричневий комплекс, що спостерігається як чорний ореол навколо колоній.
2. Підтвердження наявності *Listeria* робиться наступним пересівом на відповідні середовища та біохімічними / серологічними тестами.
3. Маніферментуючі організми, такі як стафілококи, можуть рости на цьому середовищі, утворюючи жовті з жовтим ореолом колонії.

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 ідентифікації організми повинні бути в чистій культурі. Для остаточної ідентифікації повинні бути проведені морфологічні, біохімічні і/або серологічні тести.
2. Для отримання детальної інформації щодо проведення процедур проконсультуйтеся з відповідною літературою.

Упаковка:

Найменування середовища: Основа агару для ідентифікації лістерій (PALCAM)

Каталожний номер: DM932

Доступний розмір упаковки: 100 г / 500 г

Посилання на літературу:

1. Van Netten P., Peralse I, Van de Mosdik A., Curtis G.D.W., Mossel D. A.A., 1989, Int. J. Food Microbiol., 8(4):299.
2. 4. Watkin J., Sleath K. P., J. Appl. Bacteriol., 50: 1-9, 1981.
3. U.S. Food and Drug Administration. 2001. Bacteriological analytical manual, online. Chapter 10: Detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* in foods (January 2003). AOAC International, Gaithersburg, Md.
4. Downes and Ito (eds.). 2001. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
5. Pagotto, Daley, Farber, and Warburton. 2001. Isolation of *Listeria monocytogenes* from all food and environmental samples. Health Products and Food Branch Ottawa, MFHPB-30. Published on the Food Directorate (Health Canada's) website at <www.hcsc.gc.ca/food-aliment>.
6. Pagotto, Daley and Farber. 2002. Enumeration of *Listeria monocytogenes* in foods. Health Products and Food Branch Ottawa, MFLP-74. Published on the Food Directorate (Health Canada's) website at <www.hc-sc.gc.ca/food-aliment>.
7. International Organization for Standardization. 1996. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes*; Part 1: Detection method. ISO 11290-1. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland.
8. International Organization for Standardization. 2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes*; Part 1: Detection method. Amendment 1: Modification of the isolation media and the haemolysis test, and inclusion of precision data. ISO 11290-1, Amendment 1. International Organization for Standardization, Geneva Switzerland.
9. Henning, Flowers, Reiser, and Ryser. 2004. Pathogens in milk and milk products. In Wehr and Frank (eds.), Standard methods for the examination of dairy products, 17th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.

Для отримання більш детальної інформації звертайтеся до місцевого представника MICROMASTER.



Основа Оксфордського середовища для лістерій (DM1078)



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

DM932PI, Rev.0, 01.08.2008