



Цитратний агар Сіммонса (DM244)

Цитратний агар Сіммонса (DM244)

Призначення:

Цитратний агар Сіммонса (DM244) використовується для визначення ентеробактерій.

Короткий опис та пояснення:

Цитратний агар Сіммонса використовується для диференціації ентеробактерій за можливістю використовувати цитрат у якості єдиного джерела вуглецю. Козер першим розробив це середовище; воно містило сіль амонію у якості єдиного джерела азоту, та цитрат, у якості єдиного джерела вуглецю, що дозволяло диференціювати *Escherichia coli* та *Enterobacter aerogenes*. Сіммонс модифікував середовище додаванням агару-агару та бромтимолового синього. Організми здатні засвоювати цитрат. Після додавання луги за 24-48 годин колір змінюється з зеленого на темно-синій. *Escherichia coli* не росте зовсім або росте так рідко, що ніяких змін не спостерігається. Цитратний агар Сіммонса рекомендується для диференціації кишкових грамнегативних бактерій з клінічних зразків, зразків води та зразків продуктів харчування.

Принцип дії:

Амонію дигідрофосфат є єдиним джерелом азоту в цитратному агарі Сіммонса. Магній є кофактором для різних метаболічних реакцій. Фосфат діє як буфер. Цитрат натрію є єдиним джерелом вуглецю в цьому середовищі. Хлорид натрію підтримує осмотичний баланс. Агар – агент затвердіння. Бромтимоловий синій – індикатор рН. Організми, які можуть використовувати дигідрофосфат амонію та цитрат натрію, як єдине джерело азоту та вуглецю, будуть зростати у цьому середовищі та змінювати колір з зеленого (нейтрального) до блакитного (лужного).

Склад:

Інгредієнти	грам/літр
Сульфат магнію	0,20
Дигідрофосфат амонію	1,00
Гідрофосфат калію	1,00
Цитрат натрію	2,00
Хлорид натрію	5,00
Бромтимоловий синій	0,08
Агар	15,00
Кінцеве значення рН: 6,8 ± 0,2 при 25°C	
Формула може змінюватися та/або доповнюватися, згідно технічним вимогам.	

Запобіжні заходи:

1. Тільки для лабораторного використання.
2. Є подразником. Може викликати подразнення очей, органів дихання та шкіри.

Приготування:

1. Розмішати 24,28 г сухого середовища в 1 літрі дистильованої води.
2. Підігріти для повного розчинення часток.
3. Добре перемішати та і розлити по пробірках або флаконах.
4. Автоклавуйте при 121°C, тиску 1, 1 атм впродовж 15 хв.

Контроль якості:

Висушений зовнішній вигляд	Крем жовтого кольору, однорідний, сипучий порошок
Готова середа	Темно-зелений колір, слабка опалесценція, під кутом в пробірці утворюється гель
Реакція 2,43% розчину	рН 6,8 ± 0,2 при температурі 25°C
Щільність гелю	Твердий, порівняно з 1,5% гелю агару.

		Інокулят (КУО)	Зростання	Цитрат
1	Enterobacter aerogenes ATCC 13048	50 - 100	Добрий-пишний	Позитивна реакція, блакитний колір
2	Escherichia coli ATCC 25922	$\geq 10^8$	Інгібується	-
3	Salmonella choleraesuis ATCC 12011	50 - 100	Добрий-пишний	Позитивна реакція, блакитний колір
4	Salmonella enteritidis ATCC 13076	50 - 100	Добрий-пишний	Позитивна реакція, блакитний колір
5	Salmonella typhi ATCC 6539	50 - 100	Помірний-добрий	Негативна реакція, зелений колір
6	Salmonella typhimurium ATCC 14028	50 - 100	Добрий-пишний	Позитивна реакція, блакитний колір
7	Shigella dysenteriae ATCC 13313	$\geq 10^8$	Інгібується	-

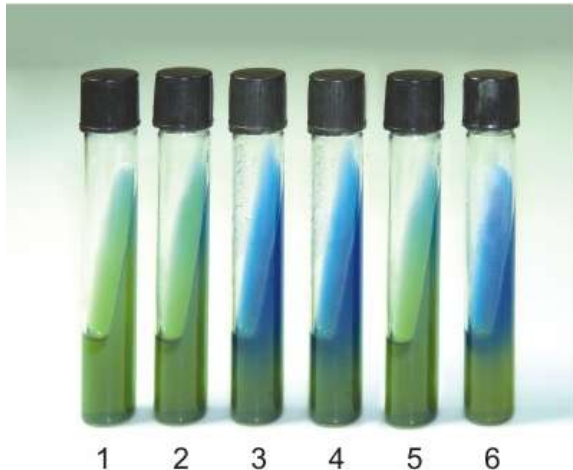
Культуральні властивості:

Культуральні властивості спостерігаються після інкубації при t 35-37⁰С впродовж 18-24 годин.

Для проведення контролю якості потрібно використовувати як мінімум цей перелік організмів.

Цитратний агар Сіммонса (DM244)

1. Контроль
2. Escherichia coli ATCC 25922
3. Enterobacter aerogenes ATCC 13048
4. Salmonella typhimurium ATCC 14028
5. Salmonella typhi ATCC 6539
6. Salmonella enteritidis ATCC 13076



1 2 3 4 5 6

Процедура тесту:

1. Отримати чисту культуру організму для тестування.
2. З мікробіологічної голки або петлі обрати добре ізольовані колонії, отримані з твердих поживних середовищ.
3. Полоска тільки на поверхні з легким нахилом.
4. Інкубація при 35⁰С впродовж 18-48 годин.

Результати:

позитивна реакція спостерігається при зростанні під нахилом з інтенсивним синім кольором (лужна реакція).

Зберігання:

Зберігайте запечатані флакони зі середовищем при температурі +2 - +30⁰С. Після відкриття та перфасування зберігайте середовище у приміщеннях з низькою вологістю при тій же температурі. Захищайте від попадання вологи та прямого сонячного світла.

Термін придатності:

Перевірте дату, зазначену на упаковці. Не використовуйте середовище, якщо вона втратила свої сипучі властивості або якщо змінився її зовнішній вигляд і колір. Термін придатності розповсюджується на середи, що зберігаються в оригінальній упаковці та при дотриманні умов зберігання.

Обмеження процедури:



Цитратний агар Сіммонса (DM244)

1. В залежності від зовнішніх факторів деякі штами можуть рости погано або не рости у цьому середовищі.
2. Деякі цитрат позитивні організми потребують 48-годинної інкубації або більше для зміни рН.

Упаковка

Назва продукту: Цитратний агар Сіммонса.

Номер за каталогом: DM244

Варіанти фасовки: 500 г

Література:

1. Edwing W. H. and Edwards P.R. (1960) Bull. Bact. Nomen. and Taxon. 10. 1-12.
2. Koser, S.A. 1923. Utilization of the salts of organic acids by the colon-aerogenes group. J. Bacteriol 8:493.
3. Pezzlo, M. (ed). 1992. Aerobic bacteriology, p. 1.0.0-1.20.47. In Isenberg, H.D. (ed), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Baron, E. J., L. R. Peterson, S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis, MO.
5. Eaton, A.D., L.S. Clesceri, and A.E. Greenberg (ed.). 1995. Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
6. Vanderzant, C., and D.F. Splittstoesser (ed.). 1992. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3rd ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
7. FDA Bacteriological Analytical Manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, MD.
8. Association of Official Analytical Chemists. 1995. Official methods of analysis of AOAC International, 16th ed. AOAC International, Arlington, VA.
9. Federal Register. 1996. Pathogen reduction; hazard analysis and critical point (HACCP) systems; final rule. Fed. Regis. 61:38917-38925.
10. MacFaddin, J.D. 1985. Media for isolation –cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.

Додаткова інформація:

Для отримання додаткової інформації, зв'яжіться з представником Micromaster у вашому регіоні.

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

DM244PI, Rev.0, 01.08.2008