



Стафілококовий агар №110 (DM249)

Стафілококовий агар №110 (DM249) (Желатиново-сольовий агар з манітом)

Призначення:

Стафілококовий агар №110 (DM249) призначений для виділення та тестування клінічно значущих стафілококів.

Короткий опис та пояснення:

Стафілококовий агар №110 це селективне середовище для виділення та диференціації патогенних стафілококів (Charman (1,2) на основі толерантності до солі, пігментації, ферментації маніту і розрідження желатину. Патогенні стафілококи (коагулазопозитивні) здатні рости на середовищі з манітом і високим вмістом солі з утворенням помаранчевих колоній, які дають позитивні реакції щодо виробництва кислоти і розрідження желатину. Stone (3) припустив, що желатиназна діяльність свідчить про наявність штамів, що викликають харчові отруєння, але Charman та ін. (4) повідомили, що дані стафілококи також повинні виробляти помаранчевий пігмент, бути гемолітичними, коагулазопозитивними і ферментувати маніт. Smuckler & Appleman (6) зробили стафілококовий агар №110 селективним для визначення коагулазопозитивних стафілококів у м'ясних пирогах, що містять велику кількість видів *Bacillus*, шляхом додавання азиду натрію (0,75 4,875 грамів на літр). Charman (5) показав, що інкубація при 35 °C викликає більш глибоку пігментацію і не перешкоджає реакції Stone або утворенню кислоти з маніта. Стафілококовий агар №110 рекомендується APHA (7) і AOAC (8). Середовище може бути використане з емульсією яєчного жовтка (MS038), для дослідження реакції на коагулазу. (9) Стафілококи широко поширені в природі, хоча вони в основному зустрічаються на шкірі, шкірних залозах і слизовій оболонці ссавців і птахів. Ці організми також пов'язані з стафілококковими харчовими отруєннями. Стафілококовий агар №110, також відомий як желатиновий агар Стоуна, (10) використовується для селективного виділення патогенних стафілококів на основі виробництва пігментів, ферментації маніту та розрідження желатину. Ці властивості є деякими з характеристик патогенних стафілококів.

Принцип дії:

Гідролізат казеїну і дріжджовий екстракт служать джерелами вуглецю, азоту та інших необхідних поживних речовин і факторів росту, включаючи вітаміни. D-манітол з лактозою є зброджуваними вуглеводами і джерелами вуглецю. Хлорид натрію підтримує осмотичну рівновагу, в той час як фосфати буферизують середовище. Желатин служить субстратом для розрідження. Ферментування манітолу може бути візуалізовано у вигляді жовтого забарвлення додаванням кількох крапель бромтимолового блакитного на те місце, де були розміщені колонії. Розрідження желатину визначають після обробки чашок насиченим водним розчином сульфату амонію. При інкубації при 35-37 ° C протягом 10 хвилин спостерігаються прозорі зони.

Склад:

Інгредієнти	грам/літр
Ферментативний гідролізат казеїну	10,0 г
Дріжджовий екстракт	2,50 г
Желатин	30,00 г
Лактоза	2,00 г
D-манітол	10,00 г
Хлорид натрію	75,00 г
Гідрофосфат калію	5,00 г
Агар	15,00 г
Кінцеве значення рН при 25°C	7,0±0,2
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.



Стафілококовий агар №110 (DM249)

Приготування:

1. Розмішати 149,50 г сухого середовища в 1 літрі дистильованої води.
2. Підігріти для повного розчинення часток.
3. Автоклавувати при температурі 121⁰С та тиску 1.1 ат на протязі 15 хвилин.
4. Ретельно перемішати і розлити в стерильні чашки Петрі, не допускаючи утворення бульбашок.

Контроль якості:

Висушений зовнішній вигляд	Гомогенний, сипучий порошок від кремового до жовтого кольору
Готова середовище	Світло-бурштинового кольору прозорий злегка опалесценціуючий гель у чашках Петрі.
Реакція 14,9% розчину	pH 7,0 + 0,2 при температурі 25 ⁰ С
Щільність гелю	Щільний, подібний до 1,5% агарового і 3% желатинового гелю

Культуральні властивості:

Культуральні властивості агару спостерігаються після інкубації при t 35-37⁰С впродовж 18-48 годин.

№ п/п	Штами мікроорганізмів (АТСС)	Очікувані результати					
		Інокулом	Зріст	Виділення	Ферментація маніту	Продукування пігменту	Желатиназа
1	<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	50-100	Добрий-пишний	>=50 %	Позитивна реакція	Позитивне	Позитивна реакція
2	<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	50-100	Добрий-пишний	>=50 %	Варіабельна реакція	Негативне	Позитивна реакція
3	<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC29212	50-100	Відсутній-скудний	<=10%	Легка реакція	Негативне	Варіабельна реакція
4	<i>Escherichia coli</i> ATCC25922	>=10 ³	Інгібується	0 %	--	--	--

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

Процедура тесту:

1. Ферментацію маніту можна визначити по розвитку жовтого забарвлення після додавання декількох крапель бромтимолового синього або фіолетового бромкрезолового (0,04% в 50:50 етанол : дистильована вода) на те місце, з якого було знято колонію.
2. Гідроліз желатину визначають шляхом обробки чашок 5 мл насиченого водного розчину сульфату аміаку з наступною інкубацією чашки при 35 ° С протягом 10 хвилин.

Результати:

1. Ріст патогенних стафілококів позначається утворенням колоній від жовтого до помаранчевого кольору. Для повної ідентифікації стафілококів необхідно виконання додаткових біохімічних тестів для підозрюваних колоній.
2. Гідроліз желатину позначається прозорими зонами навколо колоній після обробки сульфатом амонію.

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:



Стафілококовий агар №110 (DM249)

1. На даних середовищах можуть рости *Enterococcus faecalis*, утворюючи дрібні колонії зі слабкою ферментацією маніта.
2. Через деякі особливості у потребах живлення деякі штами можуть давати слабкий ріст або зовсім не рости на цьому середовищі.

Упаковка

Назва продукту: Стафілококовий агар №110 (Желатиново-сольовий агар з манітом).

Номер за каталогом: DM249

Варіанти фасовки: 100\500 г

Література:

1. Chapman G. H. (1946) J. Bact. 51. 409-410.
2. Chapman G. H. (1952) J. Bact. 63. 147-150.
3. Stone R. V. (1935) Proc. Soc. Exper. Biol. & Med. 33. 185±187.
4. Chapman G. H., Lieb C. W. and Cumco L. G. (1937) Food Research 2. 349-367.
5. Chapman G. H. (1947) J. Bact. 53. 365-366.
6. Smuckler S. A. and Appleman M. D. (1964) Appl. Microbiol. 12. 335-339.
7. Speck M. L., (Eds.), 1984, Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 2nd Ed., APHA, Washington, D.C.
8. Association of Official Analytical Chemists (AOAC), Bacteriological Analytical Manual, 5th Ed., 1978, AOAC International, Gaithersburg, Md.
9. Carter C. H., 1960, J. Bacteriol., 79:753.
10. MacFaddin J. F., 1985, Media for Isolation-Cultivation-Identification-Maintenance of Medical Bacteria, Vol. 1, Williams and Wilkins, Baltimore

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

DM0249PI, Rev.0, 01.08.2008