Основа железо-сульфитного агара

Для обнаружения и подсчета клостридий в мясе и мясопродуктах

Среда соответствует рекомендациям ИСО (1971).

Принцип действия

Краткое прогревание проб мяса (1 минута при 80°C) убивает вегетативные клетки, но бактериальные споры выживают и сохраняют способность к прорастанию. H_{2S}-положительные бактерии восстанавливают сульфит, присутствующий в среде, до сульфида, который реагирует с железом с образованием сульфида железа черного цвета. Колонии таких штаммов окрашиваются в черный цвет; колонии слабо-положительных на сероводород – в коричневый. В этом случае при анаэробных условиях клостридии образуют колонии черного цвета.

Типичный состав (г/литр)

Пептон из казеина– 15,0; экстракт дрожжей – 10,0; сульфит натрия – 0,5; агар-агар – 15,0.

Также добавляется:
Сульфат железа(II) – 1,4.

Приготовление

Растворить 40,5 г/литр, если требуется, разлить в небольшие колбы, автоклавировать (15 минут при 121°C); при температуре примерно 50°C добавить 20 мл/литр 7% раствора сульфата железа(II), смешать и разлить в чашки.

pH: 6,9±0,2 при 25°C.

Чашки прозрачны и имеют желтоватый до желтовато-зеленого цвет.

Экспериментальная процедура и оценка

Приготовление пробы: в соответствии с рекомендациями ИСО гомогенизировать измельченный материал с девятикратным по его весу количеством стерильного раствора разбавителя (Пептон из казеина – 0,1 %, хлорид цистеина 0,05 %, хлорид натрия 0,85 %). Перенести аликвоты по 50 мл в колбы объемом 100 мл и прогревать 1 мин при 80°C в водяной бане. Немедленно охладить холодной водой.

Нанести материал пробы на две чашки с железо-сульфитным агаром. Инкубировать одну чашку аэробно, другую анаэробно – до 2 суток при 35°C. Мезофильные клостридии присутствуют, если

a. черные колонии образуются только в анаэробных условиях, и

b. тест на каталазу с реагентом Bactident® каталаза отрицателен.

Газообразование: культура каталаза-положительна.

Газообразования нет: культура каталаза-отрицательна.

Примечание: при использовании вентилируемых чашек Петри необходим покрывающий слой на среде и Инкубация в анаэробных условиях для получения черных колоний. Альтернатива для пробирок: метод подмешивания, аэробное Инкубация

Литература

International Organization for Standardization (ISO): Meat and Meat Products. – Mesophilic Clostridial Spores – Working Draft ISO/TC/34/SC6 (1971).

Информация для заказа продукции

Продукт	№ в каталоге Merck	Размер упаковки
Sulfite Iron Agar, Base	1.10864.0500	500 г
Анаэробный сосуд	1.16387.0001	1 шт.
Anaeroclip®	1.14226.0001	1 x 25
Anaerocult® A	1.13829.0001	1 x 10
Anaerocult® a mini	1.01611.0001	1 x 25
Anaerocult® P	1.13807.0001	1 x 25
Anaerotest®	1.15112.0001	1 x 50
Bactident® Catalase	1.11351.0001	1 x 30 мл
Iron(II)sulfate heptahydrate	1.03965.0100	100 г
L-Cysteinium chloride monohydrate	1.02839.0025	25 г
Peptone from casein	1.07213.1000	1 кг
Штатив для чашек	1.07040.0001	1 шт.
Sodium chloride purified	1.06400.1000	1 кг