Агар печеночный (Meat Liver Agar)

Плотная питательная среда для культивирования анаэробных микроорганизмов

Наименование	Фасовка	Арт.	Срок годности
Агар печеночный (Meat Liver Agar)	500 г	610410	4 года

Назначение

Среда с умеренными селективными и дифференциальными свойствами, предназначенная для обнаружения и количественного определения анаэробных бактерий. Данная среда не предназначена для использования в целях диагностики заболеваний или иных состояний у людей.

Описание

Агар печеночный (Meat Liver Agar) рекомендуется для культивирования анаэробных микроорганизмов, в частности сульфитредуцирующих бактерий рода *Clostridium*, включая *C. perfringens.*

Формула (г/л)*

Печень мясная, основа	20.0
Глюкоза	0.75
Крахмал	0.75
Железо - аммонийный цитрат	0.5
Сульфит натрия	1.2
Агар	11,0

Конечная величина pH 7.6 ± 0.2 при 25°C

*Скорректировано и/или дополнено по мере необходимости для соответствия техническим требованиям.

Принцип метода

Основа из мясной печени - источник аминокислот, азота, углерода, минеральных веществ и витаминов, необходимых для роста микроорганизмов. Глюкоза служит источником энергии. Растворимый крахмал способствует росту анаэробных бактерий. Железо - аммонийный цитрат и сульфит натрия выступают в качестве индикаторов сероводорода (H_2S). Агар используется в качестве отвердителя. Некоторые анаэробы, например клостридии, восстанавливают сульфит до сульфида; последний реагирует с железом, образуя черный осадок — сульфид железа.

Приготовление среды

Суспендируйте 34,2 г порошка в 1 литре дистиллированной или деионизированной воды. Тщательно перемешайте. Нагрейте до кипения, доведя до полного растворения. Стерилизуйте в автоклаве при температуре 121°C в течение 15 минут. Охладите до 45–50°C. Перемешайте и разлейте необходимый объем в стерильные пробирки или чашки; например, внесите по 20 мл среды в чашки Петри диаметром 90 мм.

Необходимые дополнительные материалы

Стандартные микробиологические принадлежности и оборудование, такие как: автоклав, стерильные чашки Петри, пробирки, бактериологические петли, термостат, тест-штаммы для контроля качества.

Процедура тестирования

Посев на питательную среду осуществляют путем укола в агар (в пробирке), методом внесения в толщу агара или путем посева на поверхность агара.
Инкубация при температуре 37 ± 1°C в течение до 2 суток в анаэробных условиях.

Интерпретация результатов

После инкубации осмотрите чашки на наличие выросших колоний. Сульфитредуцирующие бактерии образуют колонии черного цвета. Для их идентификации проводят пересев на две неселективные агаризованные среды с добавлением крови (например, *Колумбийский кровяной агар*) или на другие питательные среды, богатые питательными веществами (например, *Триптон-соевый агар* или *Агар с сердечно-мозговым экстрактом*). Одну из двух чашек инкубируют в аэробных условиях, а другую — в анаэробных при температуре 37 °C в течение 20 ± 2 часов. Колонии, относящиеся к роду *Clostridium*, вырастают только на чашке, которая инкубировалась в анаэробной среде.

Контроль качества

Внешний вид сухой среды: сыпучая, однородная, бежевого цвета.
Внешний вид приготовленной среды: слегка опалесцирующая, янтарного цвета.
Ожидаемая культуральная реакция:

Контрольный штамм	Инокулят	Инкубация	Спецификация
Clostridium perfringens WDCM 00007 (ATCC 13124; NCTC 8237)	50-100 КОЕ	48 ± 2 ч / 37 ± 1 °C, в анаэробной атмосфере	Хороший рост, черные колонии (PR ≥ 0,5)
Escherichia coli WDCM 00012 (ATCC 8739; NCTC 12923)	10^4 -10^6 КОЕ		Рост частично или полностью ингибируется

Коэффициент продуктивности (PR), равный 0,5, соответствует выходу (степени извлечения) 50%.
Пожалуйста, обратитесь к сертификату анализа (CoA), относящемуся к конкретной серии продукции.

Эксплуатационные характеристики

Испытания рабочих характеристик ***Агара печеночный (Meat Liver Agar)*** проводились с использованием указанных выше контрольных штаммов. Полученные результаты соответствовали установленным критериям.

Ограничения

Получение недостоверных результатов может быть обусловлено низким качеством биоматериала, нарушением правил его сбора, транспортировки или лабораторной обработки, а также ограничениями самой технологии тестирования. Во избежание возможных ошибок специалист, проводящий исследование, должен заранее ознакомиться с принципами выполнения процедур, включая их функциональные ограничения.
Рост микроорганизмов зависит от потребностей каждого конкретного вида. В связи с этим возможно отсутствие роста у определенных штаммов, имеющих специфические требования (к субстрату, температуре, условиям инкубации и т. д.).

Меры предосторожности

Только для профессионального использования. К работе допускаются лица, прошедшие обучение и обладающие соответствующим опытом. Перед использованием данного продукта внимательно ознакомьтесь с инструкцией. При отступлении от указаний, приведенных в настоящем документе, достоверность результатов анализа не гарантируется.
Информацию об опасностях и правилах безопасного обращения с продуктом см. в паспорте безопасности (SDS).

Хранение

Порошок обладает высокой гигроскопичностью; храните его при температуре 10–30 °C в сухом месте, в плотно закрытой оригинальной упаковке. Не используйте продукт по истечении указанного на этикетке срока годности, а также в том случае, если имеются признаки загрязнения или порчи продукта.

Утилизация отходов

Утилизация отходов должна проводиться в соответствии с национальными и местными нормативами.

Библиография

1. EN ISO 11133:2014+Amd1:2018+Amd2:2020. Microbiology of food, animal feed and water - Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. Public Health England. (2016). Identification of *Clostridium* species. UK Standards for Microbiology Investigations. ID 8 Issue 4.1.
3. Mossel, D.A.A., Golstein Brouwers G.W.M.V. and De Bruin A.S. (1959). J. Path. Bact. 78: 290-291.
4. Tanner, F.W. (1944). The microbiology of foods, 2nd ed, p. 11.