

API[®] OF Medium

IVD

Определение типа метаболизма глюкозы у бактерий (окисление или брожение)

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Среда[®] API OF предназначена для определения типа метаболизма глюкозы у бактерий (окисление или брожение). Данная среда используется с набором API 20 E для идентификации грамотрицательных бактерий.

ПРИНЦИП

Благодаря пониженному содержанию пептонов и повышенному содержанию углеводов среда API OF идеально подходит для определения типа метаболизма глюкозы: окисление (O) или брожение (F). Накопление кислоты в результате утилизации глюкозы (как при окислении, так и при брожении) приводит к подкислению среды. При этом индикатор бромтимоловый голубой меняет цвет с зеленого на желтый.

СОСТАВ НАБОРА (Набор на 5 тестов):

- 10 ампул со средой API OF
- 1 инструкция в комплекте с набором или загружаемая с сайта www.biomerieux.com/techlib

СОСТАВ СРЕДЫ

Среда API OF 5 мл	Глюкоза	10 г
	Триптон (бычий или свиной)	2 г
	Дрожжевой экстракт	1 г
	Натрия хлорид	5 г
	Калия фосфат двухзамещенный	0.3 г
	Агар	4 г
	Бромтимоловый голубой	0.08 г
	Деминерализованная вода	до 1000 мл
pH : 6.6-7.0		

НЕОБХОДИМЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР

Реактивы

- Минеральное масло (Ref. 70 100)

Материалы

- Штатив для ампул
- Протектор для ампул
- Средства, обеспечивающие равномерность кипения (например, кусочки пористого фарфора, пемзы или стеклянная вата)
- Общее лабораторное оборудование, в том числе водяная баня

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Для лабораторной диагностики и микробиологического контроля.
- Для профессионального использования.
- Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных не гарантирует отсутствия трансмиссивных патогенных агентов. Обращайтесь с этими веществами как потенциально инфекционными и в соответствии со стандартными мерами предосторожности (не вдыхать, не глотать).

- Все образцы, микробные культуры и загрязненные ими материалы следует считать инфекционными и обращаться с ними соответствующим образом. При работе с культурами микроорганизмов следует соблюдать правила стерильности и общие меры предосторожности. См. документ "CLSI[®] M29-A, *Protection of Laboratory Workers from Occupationally Acquired Infections; Approved Guideline* - действующая версия". За дополнительной информацией по мерам предосторожности обращайтесь к документу "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories - CDC/NIH - последнее издание", или законодательству Вашей страны.
- Не используйте по истечении срока годности.
- Проверьте целостность ампул.
- Чтобы открыть ампулу:



- Поместите ампулу в протектор.
- Возьмите ампулу в руку вертикально (белым пластиковым колпачком вверх).
- Надавите большим пальцем на колпачок вниз до упора.
- Поместите большой палец на испещренную поверхность колпачка и надавите так, чтобы сдвинуть колпачок в сторону. Колпачок вскроет ампулу.
- Выньте ампулу из протектора.
- Осторожно снимите колпачок.

- Работать с ампулами следует в защитных очках и перчатках.
- Чтобы избежать взрыва ампул или появления в них трещин:
 - Ампулы следует помещать на водяную баню с металлической чашей, достаточным для поддержания ампул на плыву количеством воды и средствами, обеспечивающими равномерность кипения.
 - Не нагревайте холодные ампулы.
 - Не кладите горячие ампулы в холодную воду.
 - Не используйте микроволновую печь для плавления среды.
- Приведенные рабочие характеристики получены с использованием процедуры, описанной в данной инструкции. Любые изменения данной процедуры могут привести к искажению результатов.
- При интерпретации результатов тестов следует принимать во внимание анамнез пациента, источник образца, морфологию колоний, данные микроскопии и, при необходимости, результаты других тестов, в частности, теста на определение чувствительности к антимикробным препаратам.

УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Среду API OF следует хранить при 2-8°C до истечения срока годности, указанного на упаковке.

ПРИМЕНЕНИЕ

Подготовка среды

- Перед посевом среду необходимо расплавить на водяной бане (см. п. "Меры Предосторожности"):
 - Снимите крышки.
 - Поместите ампулы на кипящую водяную баню (воды должно быть достаточно для поддержания ампул на плыву). Оставьте ампулы на 5-10 минут до полного растворения агара. Не нагревайте более 10 минут. Следите за уровнем воды.
- После плавления:
 - Поместите крышки на место.
 - Охладите ампулы при комнатной температуре в вертикальном положении и оставьте при комнатной температуре вплоть до использования (рекомендуется засеять в тот же день).

- Для каждого образца требуется две ампулы.
- Запишите номер образца на обеих ампулах.

Посев в ампулы

- Вскройте ампулы как указано в п. "Меры Предосторожности".
- Стерильной прямой петлей или иглой снимите с агара изолированную колонию. Рекомендуется использовать молодые культуры (18-24 часа).
- Засейте обе ампулы уколком на глубину около 1 см от основания ампулы.
- Покройте агар в одной из ампул (анаэробные условия, брожение) слоем минерального масла толщиной 1 см.
- Закройте ампулы пластиковыми крышками.

Инкубация

- После посева инкубируйте ампулы при $36^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Произведите учет результата через 24 часа (± 2 часа). При отсутствии роста через 24 часа время инкубации следует продлить еще на 24 часа (± 2 часа) и затем произвести повторный учет результата.

Учет результата

Учет результата производится следующим образом:

- Появление **желтой окраски** любой интенсивности (подкисление) = **положительный результат**.
- Гомогенная **зеленая окраска** среды = **отрицательный результат**.
- Появление **голубой окраски** (подщелачивание) = **отрицательный результат**.

Окисление (аэробноз)	Брожение (анаэробноз)	Тип метаболизма глюкозы
+	-	Окисление
+	+	Брожение
-	-	Не утилизирует

Прим.: если есть рост в анаэробных условиях, в аэробных условиях также должен быть рост.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Среды проходят систематический контроль на всех стадиях производства. Если нужен дополнительный контроль, рекомендуется использовать штамм **1. *Klebsiella pneumoniae* ATCC® 13883™** или один из следующих штаммов:

2. *Pseudomonas aeruginosa* ATCC® 10145™
3. *Alcaligenes faecalis* ATCC® 8750™

	Окисление (аэробноз)	Брожение (анаэробноз)
1.	+	+
2.	+	-
3.	-	-

Контроль качества следует проводить в соответствии с действующими нормами и положениями.

ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

- Для идентификации следует использовать чистую культуру одного штамма.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В исследовании рабочих характеристик использовали 136 культур, окисляющих или сбраживающих глюкозу.

- Аэробные условия (окисление), корреляция:
 - 100% для сбраживающих глюкозу бактерий.
 - 97.5% для окисляющих глюкозу бактерий.
- Анаэробные условия (брожение), корреляция:
 - 100% для сбраживающих глюкозу бактерий.
 - 100% для окисляющих глюкозу бактерий.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Использованные и неиспользованные реактивы, а также контаминированные материалы следует утилизировать в соответствии с правилами утилизации потенциально инфекционных материалов. Сотрудники лаборатории несут ответственность за утилизацию отходов согласно их типу и классу опасности, а также законодательным нормам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ стр. I
СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ стр. II

BIOMERIEUX, логотип BIOMERIEUX, API и ATB являются используемыми, зарегистрированными и/или находящимися в процессе регистрации товарными знаками, принадлежащими компании bioMérieux, одной из дочерних или входящих в ее группу компаний.

Товарный знак и товарное имя ATCC, а также любые номера по каталогу ATCC — товарные знаки компании American Type Culture Collection.

CLSI является товарным знаком, принадлежащим Clinical Laboratory and Standards Institute, Inc.

Другие названия и товарные знаки принадлежат их законным владельцам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. HUGH R., LEIFSON E.
The taxonomic significance of fermentative versus oxidative metabolism of carbohydrates by various Gram-negative bacteria.
(1953) J. Bacteriol. 66, 24-26.
2. LE MINOR L., VERON M.
Bactériologie Médicale. 2ème édition.
(1989) Flammarion - Médecine - Sciences.
3. MacFADDIN J.F.
Biochemical Tests for Identification of Medical Bacteria.
Third edition.
(2000) Williams & Wilkins - Baltimore USA.
4. VERSALOVIC J., CARROLL K.C., FUNKE G., JORGENSEN J.H., LANDRY M.L., WARNOCK D.W.
Manual of Clinical Microbiology.
10th Edition.
(2011) American Society for Microbiology, Washington, D.C.

СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Символ	Обозначение
	Номер по каталогу
	Для лабораторной диагностики
	Произведено
	Температурные ограничения
	Использовать до
	Номер партии
	Перед использованием прочтите инструкцию
	Содержимого достаточно для "n" тестов