

Определение подвижности бактерий

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

В повседневной микробиологической практике тест на подвижность часто используют при идентификации микроорганизмов.

Подвижность бактерий не всегда просто определить широко известными стандартными методами, такими как микроскопия живых мазков (из-за наличия Броуновского движения), виская капля и окраска на жгутики.

Среда API M позволяет определять подвижность аэробных, факультативно аэробных и факультативно анаэробных бактерий. Среда может использоваться как дополнение к набору API 20 E для идентификации грамотрицательных бактерий.

ПРИНЦИП

Среда имеет полужидкую консистенцию, благодаря низкой концентрации агара и желатина. Посев производится уколом в столбик агара. Подвижность характеризуется распространением зоны роста в стороны от укола. Поскольку во время транспортировки консистенция среды неизбежно меняется, перед использованием необходимо заново расплавить ее, гомогенизировать и охладить.

СОСТАВ НАБОРА (Набор на 10 тестов):

- 10 ампул со средой API M
- 1 инструкция

СОСТАВ СРЕДЫ

Среда API M 5 мл	Мясной экстракт*	3.3 г/л
	Желатиновый пептон	
	(панкреатический перевар)*	5.5 г/л
	Агар	4.0 г/л
	Галактоза	5.5 г/л
	KNO ₃	5.5 г/л
	Натрия фосфат двухзамещенный	2.75 г/л
	Деминерализованная вода	до 1000 мл
	pH 6,9 ± 0,2 при 20°C	

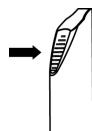
* бычий

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР

- 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 M 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 плаву). 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).
- Запишите номер образца на каждой ампуле.

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 среду API M уколом на 2/3 глубины столбика.
- Закройте ампулы пластиковыми крышками.

Инкубация

После посева инкубируйте ампулы в течение 24-48 часов при 36°C ± 2°C.

Температура культивирования имеет решающее значение: некоторые микроорганизмы подвижны при 25°C, но неподвижны при 37°C (максимальной температуре, при которой наблюдается их рост) (*Yersinia pseudotuberculosis*, *Yersinia enterocolitica*). Поэтому при подозрении на организм с вариабельной подвижностью рекомендуется выполнить посев в 2 ампулы и инкубировать одну ампулу при 36°C ± 2°C, а вторую – при 25°C ± 2°C.

Учет результата

По окончании инкубации произведите учет результата:

- **Подвижные** культуры растут, распространяясь в стороны от места укола. **Среда мутнеет.**
- **Неподвижные** культуры растут, формируя линию в месте укола, не распространяясь в толщу среды. **Среда остается прозрачной.**

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Среды проходят систематический контроль на всех стадиях производства. Если нужен дополнительный контроль, рекомендуется использовать штамм **1. *Enterobacter cloacae* ATCC® 13047** или следующий штамм:

2. *Klebsiella pneumoniae* ATCC 13883

ATCC: Американская типовая коллекция клеточных культур, 10801 University Boulevard, Manassas, VA 20110-2209, USA.

API M Medium	
1.	+
2.	–

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 112 штаммов подвижных и неподвижных видов.
- Корреляция составила 95.37 %.

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 в соответствии с их типом и классом опасности, согласно законодательным нормам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
СИМВОЛЫ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

стр. I
стр. II

bioMérieux, синий логотип и API являются используемыми, зарегистрированными и/или находящимися в процессе регистрации торговыми марками, принадлежащими компании bioMérieux SA или одной из ее дочерних компаний.

ATCC является используемой, зарегистрированной или находящейся в процессе регистрации торговой маркой, принадлежащей Американской коллекции типовых клеточных культур.

Другие названия и торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.



bioMérieux SA
au capital de 12 029 370 €
RCS LYON 673 620 399
69280 Marcy-l'Etoile / France
Тел. 33 (0)4 78 87 20 00
Факс 33 (0)4 78 87 20 90
<http://www.biomerieux.com>

bioMérieux, Inc
Box 15969,
Durham, NC 27704-0969 / USA
Тел. (1) 919 620 20 00
Факс (1) 919 620 22 11









Отпечатано во Франции



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. JORDAN E.O., CALDWELL M.E., REITER D.
Bacterial Motility.
(1934) J. Bact., 27, 165-174.
2. MacFADDIN J.F.
Biochemical Tests for Identification of Medical Bacteria.
Second edition.
(1976) Williams & Wilkins - Baltimore USA.
3. MURRAY P.R., BARON E.J., PFALLER M.A.,
TENOVER F.C., YOLKEN R.H.
Manual of Clinical Microbiology.
7th Edition.
(1999) 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