

**Mac Conkey Agar (MCK)**

IVD

**МакКонки агар**Среда для селективного выделения энтеробактерий и *Escherichia coli***КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

Агар МакКонки с кристаллическим фиолетовым предназначен для селективного выделения энтеробактерий из различных образцов (клинических пищевых, фармацевтических, др.) (1, 2, 3, 4).  
 Данный агар описан в А.Р.Н.А (Стандартные методы исследования воды и молочных продуктов) (5).  
 Данный агар используется для определения *E. coli* в не стерильных фармакологических продуктах. Рабочие характеристики агара соответствуют требованиям гармонизированных глав европейской, японской и американской фармакопей (6, 7, 8).

**ПРИНЦИП**

Состав среды позволяет определять сбраживание лактозы по изменению цвета индикатора нейтрального красного (1).

Сбраживающие лактозу микроорганизмы образуют розовые или красные колонии, иногда окруженные ореолом выпавших в осадок солей желчных кислот (9), не сбраживающие - бесцветные или светло-бежевые колонии.

В состав среды входят соли желчных кислот и кристаллический фиолетовый, которые ингибируют рост грамположительных бактерий (10).

**СОСТАВ НАБОРА**

Готовая к использованию среда	
REF 43 141	Упаковка, 2x10 чашек (90 мм)
REF 43 149	Упаковка, 10x10 чашек (90 мм)
MCK *	

\* маркировка на каждой чашке

**СОСТАВ****Расчетный состав**

Среду можно модифицировать в соответствии с целями исследования

Желатин-пептон (бычий или свиной).....	17 г
Пептон (бычий или свиной).....	3 г
Лактоза (бычья).....	10 г
Соли желчных кислот (бычьих или свиных).....	1.5 г
Натрия хлорид.....	5 г
Агар.....	13.5 г
Нейтральный красный.....	0.03 г
Кристаллический фиолетовый.....	0.001 г
Дистиллированная вода.....	1 л

pH 7.1

**НЕОБХОДИМЫЕ РЕАКТИВЫ И МАТЕРИАЛЫ, НЕ ВКЛЮЧЕННЫЕ В НАБОР**

- Термостат.

**МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- Только для диагностики *in-vitro*.
- Только 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 опасными и в соответствии с принятыми нормами (не вдыхать, не глотать).
- При работе с образцами и микробными культурами необходимо соблюдать стерильность в соответствии с "CLSI M29-A, *Protection of Laboratory Workers From occupationally Acquired Infections; Approved Guidel* – действующая версия". За дополнительной информацией обращайтесь к "Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, CDC/NIH, последнее издание", а также нормативам, принятым в Вашей стране.
- Не используйте среды в качестве компонентов и сырья для производства.
- Не используйте реактивы по истечении срока годности.
- Не используйте реактивы, если упаковка повреждена.
- Не используйте чашки со следами контаминации и/или испарений.
- При работе следуйте инструкции. Любые изменения описанной процедуры могут привести к искажению результатов.
- При интерпретации результатов принимайте во внимание морфологию колоний, данные микроскопии, а также результаты других тестов.

**ХРАНЕНИЕ**

- Чашки следует хранить в оригинальной упаковке при 2-8°C до истечения срока годности.
- Чашки можно хранить в оригинальной упаковке при 15-25°C не более 4 недель.
- После вскрытия упаковки чашки можно хранить не более 2 недель в целлофановом пакете при 2-8°C.

**ОБРАЗЦЫ****Медицинская бактериология:**

Данная среда предназначена для работы с любыми клиническими образцами, которые могут содержать энтеробактерии. Образцы не требуют обработки и дополнительной подготовки.

Соблюдайте правила транспортировки и хранения образцов.

**Промышленная микробиология:**

- Данную среду можно использовать для определения энтеробактерий в воде и молочных продуктах.
- Данную среду можно использовать для контроля качества нестерильных фармакологических продуктов, в соответствии с рекомендациям фармакопей.

## ПРИМЕНЕНИЕ

### Медицинская бактериология:

1. **Выдержите чашки до достижения комнатной температуры.**
2. Произведите посев.
3. Инкубируйте чашки в перевернутом положении (вверх дном) при 37°C. Необходимо правильно выбрать условия культивирования, в соответствии с действующими стандартами. Учет результатов производят через 24-48 часов культивирования.

### Промышленная микробиология:

**Перед использованием выдержите чашки до достижения комнатной температуры**

#### Вода и молочные продукты:

При исследовании воды образец вносится непосредственно на чашку. Для определения и количественного учета энтеробактерий в молоке и воде см. А.Р.Н.А, Стандартные методы исследования молочных продуктов, 11-е изд., а также Стандартные методы исследования воды и сточных вод.

#### Фармакологические продукты:

Следуйте рекомендациям фармакопей.

Оптимальная температура культивирования равна 35°C.

## УЧЕТ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- По окончании инкубации оцените бактериальный рост и внешний вид колоний:
  - Сбраживающие лактозу микроорганизмы: розовые или красные колонии, иногда окруженные ореолом выпавших в осадок солей желчных кислот.
  - Не сбраживающие лактозу микроорганизмы: бесцветные или бежевые колонии.
- Для идентификации пользуйтесь биохимическими и/или иммунологическими методами.

## КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

### Медицинская бактериология:

#### Протокол:

Для контроля качества рекомендуется использовать следующие штаммы:

- *Escherichia coli* ATCC 25922
- *Salmonella typhimurium* ATCC 14028

#### Результаты:

Штамм	Результат при 33-37°C	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Рост за 24 часа	Розовые колонии
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028		Бесцветные колонии

#### Примечание:

Контроль качества следует проводить в соответствии с действующими нормами и положениями (частота, количество штаммов, температура, пр...).

### Промышленная микробиология:

Следуйте рекомендациям фармакопей.

## ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА

- Некоторые штаммы, имеющие специфические ростовые потребности (субстрат, температура, прочие условия культивирования), могут не образовать колоний на данной среде.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследовании использовали 34 бактериальных штамма (энтеробактерии, другие грамотрицательные и грамположительные бактерии). Культивирование осуществляли при 37°C.

### Питательные качества среды:

Все энтеробактерии образовали колонии за 24 часа.

Семь сбраживающих лактозу штаммов образовали темно-розовые или красные колонии, при этом некоторые колонии *E. coli* были окружены преципитатом солей желчных кислот.

Прочие грамотрицательные бактерии (не относящиеся к группе энтеробактерий) дали слабый рост.

### Селективные свойства:

Рост 8 штаммов грамположительных микроорганизмов ингибировался в течение 48 часов.

## УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Утилизируйте неиспользованные и использованные реактивы, а также загрязненные материалы в соответствии с требованиями, предъявляемыми для утилизации инфекционных материалов.

Ответственность за утилизацию несут сотрудники лаборатории.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ


- 1 BERGOGNE-BEREZIN E. – Actualisation de l'examen cyto-bactériologique des urines – *Rev. Fr. Lab.*, Fév. 1988, vol. 169, p. 49-55.
- 2 EWING W.H. – *Identification of Enterobacteriaceae* ; *Edwards and Ewings* – 4<sup>th</sup> ed. Elsevier, 1986, ISBN 0-444-00981-7.
- 3 MURRAY P.R., BARON E.J., PFALLER M.A. et al. - 1995 – *Manual of clinical microbiology*, 6th ed. - American Society for Microbiology, Washington, D.C. – ISBN 1-55581-086-1.
- 4 POMPEI R., BERLUTTI F., THLLER M.C. et al. – A modified MacConkey Medium which allows the recognition of Enterobacteriaceae from other Gram-negative bacteria on primary cultures plates. – *J Microbiol. Methods*, 1996, vol. 25, p.271-278.
- 5 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 11th Ed. A.P.H.A., Inc. New-York, 1960.
- 6 European Pharmacopoeia EP 5.
- 7 United States Pharmacopoeia USP 29.
- 8 Japanese Pharmacopoeia JP 15.
- 9 Mac CONKEY A. – Lactose fermenting bacteria in faeces. – *J. Hyg.*, 1905, vol. 5, p. 333-379.
- 10 BARRY A.L., SMITH P.B., TURCK M. - *Cumitech 2: Laboratory Diagnosis of Urinary Tract Infections* - Ed American Society for Microbiology , Apr. 1975.

## ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

Символ	Обозначение
 или REF	Номер по каталогу
	Для диагностики in vitro
	Произведено
	Температурные ограничения
	Использовать до
	Номер партии
	Перед использованием прочтите инструкцию
	Содержимого достаточно для <n> тестов

Другие названия и торговые марки являются собственностью их законных 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 и логотип являются зарегистрированными (или находящимися в процессе регистрации) торговыми марками компании bioMérieux SA. Все права защищены.