

# Mannitol Salt 2 Agar (MSA2)

IVD

## Солевой агар с маннитом 2

Среда для селективного выделения стафилококков.

### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Солевой агар с маннитом 2 предназначен для селективного выделения стафилококков из клинических образцов.

Кроме того, его используют для определения *S. aureus* в нестерильных фармакологических продуктах. Агар соответствует спецификациям европейской, японской и американской фармакопеи (1, 2, 3).

### ПРИНЦИП

Микроорганизмы, сбраживающие маннит, формируют на данной среде колонии желтого цвета.

Этот критерий может служить для ориентировочной идентификации *Staphylococcus aureus*.

Высокая концентрация хлорида натрия ограничивает рост других бактерий (4).

### СОСТАВ НАБОРА

#### Готовая к использованию среда

REF 43 671	Упаковка 2x10 чашек (90 мм)
REF 43 679	Упаковка 10x10 чашек (90 мм)

MSA2 \*

\* маркировка на каждой чашке

### СОСТАВ

#### Расчетный состав:

Среду можно модифицировать в соответствии с целями исследования:

Мясной экстракт (бычий или свиной) .....	1 г
Казеин (бычий или свиной) .....	5 г
Пептон (бычий или свиной) .....	5 г
Натрия хлорид .....	75 г
D-маннит .....	10 г
Агар .....	15 г
Феноловый красный .....	25 мг
Дистиллированная вода .....	1 л

pH 7.4

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

- Термостат.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Только для диагностики *in vitro* и микробиологического контроля.
- Только для профессионального использования.
- Данный набор содержит вещества животного происхождения. Сертификат происхождения и/или санитарного состояния животных, от которых были получены данные материалы, не гарантирует отсутствия трансмиссивных патогенных агентов. Рекомендуется обращаться 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 Guideline* – действующая версия". За дополнительной информацией обращайтесь к "Biosafety in Microbiological and Biochemical 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 анамнестические данные, источник образца, 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 в целлофановом пакете не более 2 недель при 2-8°C.

### ОБРАЗЦЫ

#### Медицинская бактериология:

Любые типы образцов. Образцы не требуют предварительной подготовки. Соблюдайте правила транспортировки и хранения образцов.

#### Промышленная микробиология:

- Для контроля качества нестерильных фармакологических продуктов, следуйте рекомендациям фармакопей.
- Используйте среду в соответствии с назначением и рекомендациями.

### ПРИМЕНЕНИЕ

#### Медицинская бактериология:

1. Выдержите чашки до достижения комнатной температуры.
2. Произведите посев.
3. Инкубируйте вверх дном при 37°C. Необходимо правильно выбрать условия культивирования, в соответствии с действующими стандартами. Учет результатов проводят через 24 часа культивирования. При получении отрицательного результата следует продлить время инкубации до 48 часов.

**Промышленная микробиология:**

1. Выдержите чашки до достижения комнатной температуры.
2. Следуйте рекомендациям фармакопеи. Оптимальная температура культивирования равна 35°C.

**УЧЕТ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

- По окончании инкубации оцените бактериальный рост и внешний вид колоний: сбраживающие манит штаммы *S. aureus* формируют желтые колонии, окруженные желтым ореолом (пожелтение агара).
- Для идентификации пользуйтесь биохимическими и/или иммунологическими методами.

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА****Медицинская бактериология:****Протокол:**

Для контроля качества рекомендуется использовать следующий штамм:

- *Staphylococcus aureus* ATCC® 25923

**Результаты:**

Штамм	Результаты при 33-37°C	
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC® 25923	Рост за 24 часа	Желтые колонии

**Примечание :**

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

**Промышленная микробиология:**

Следуйте рекомендациям фармакопеи.

**ОГРАНИЧЕНИЯ МЕТОДА**

- Сбраживание маннита не является специфической характеристикой бактерий вида *Staphylococcus aureus*. Для окончательной идентификации пользуйтесь биохимическими и/или иммунологическими методами.
- Другие микроорганизмы могут образовывать колонии на данной среде.
- Для некоторых продуцирующих оксидазу штаммов (микрококки и некоторые стафилококки) на данной среде могут быть получены отрицательные результаты в тесте на оксидазную активность (Определение оксидазной активности Ref. 55 635)
- Некоторые штаммы стафилококков, чувствительные к повышенным концентрациям NaCl, могут не образовать колоний на данной среде.
- Рекомендуется использовать данную среду в сочетании с другой неселективной средой (например, колумбийский агар + 5% бараньей крови).

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Агар MSA2 сравнивали с агаром MSA и солевым агаром с маннитом другого производителя.

Было исследовано 188 клинических образцов (моча, фекалии, отделяемое носовых пазух, мокрота, отделяемое ран, кровь).

Инкубирование осуществляли при 37°C. Учет результатов производили через 24 часа, при получении отрицательного результата – через 48 часов.

**Питательные свойства:**

Из 188 образцов было выделено 138 штаммов стафилококков следующих видов:

*S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. capitis*, *S. haemolyticus*, *S. hominis*, *S. lugdunensis*, *S. warneri*, и пр...

**Количество выделенных штаммов:**

	Все среды	Агар MSA2	Агар MSA	Среда сравнения
24 часа	106	105 (44*)	98 (41*)	103 (44*)
48 часов	138	129	124	121

\* количество сбраживающих манит штаммов

**Сравнение (через 24 часа) размера колоний и интенсивности роста стафилококков, выделенных на двух средах:**

	MSA2 > MSA	MSA2 = MSA	MSA2 < MSA
Размер колоний	83	15	0
Интенсивность роста	22	72	4

	MSA2 > Среда сравнения	MSA2 = Среда сравнения	MSA2 < Среда сравнения
Размер колоний	22	72	8
Интенсивность роста	22	76	4

**Селективные свойства:**

Количество образцов, в которых был отмечен рост контаминирующей флоры через 24 часа культивирования:

	Все среды	Агар MSA2	Агар MSA	Среда сравнения
Количество образцов	27	10	11	26

**УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ**

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

Ответственность за утилизацию несут сотрудники лаборатории.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. European Pharmacopoeia EP 5.
2. United States Pharmacopoeia USP 29.
3. Japanese Pharmacopoeia JP 15.
4. CHAPMAN G.H. - The significance of sodium chloride in studies of staphylococci - *J. Bact.*, 1945, vol. 50, p. 201-203.

## ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

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

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

CLSI является зарегистрированной и/или находящейся в процессе регистрации торговой маркой, принадлежащей Институту клинических лабораторных стандартов.



 **bioMérieux® SA**  
au capital de 12 029 370 €  
673 620 399 RCS LYON

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.