

**Агар маннит-солевой**  
**Mannitol Salt Agar (MSA)**  
**Chapman Medium USP (Eur. Pharm.)**

**Кат. № 1062**  
Фасовка 500 г. Срок годности 4 года.  
Хранить при температуре 20°C

Среда для селективного выделения и подсчета патогенных *стафилококков*

**ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР**

Хлорид натрия	75,0	Пептоновая смесь (панкреатический гидролизат казеина и пептический	
D-маннит	10,0	перевар животной ткани 1:1)	10,0
Мясной экстракт	1,0	Бактериологический агар	15,0
Феноловый красный	0,025		

Конечная величина pH 7,4±0,2 при 25°C

**ПРИГОТОВЛЕНИЕ**

Развести 111 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Стерилизовать 15 минут при 121°C. Охладить до 45–50°C, тщательно перемешать и разлить в чашки Петри. Готовая среда должна быть красного цвета и храниться при 8–15°C.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**Агар маннит-солевой** – селективная среда, которая готовится в соответствии с рекомендациями Чапмена для выделения предположительных патогенных *стафилококков*. Большинство других бактерий ингибируются высокой концентрацией хлорида натрия.

Пептоновая смесь и мясной экстракт являются источниками питательных веществ, необходимых для роста микроорганизмов: азота, витаминов, минеральных солей и аминокислот. Маннит – углеводный источник энергии; феноловый красный – индикатор pH. Хлорид натрия поддерживает осмотический баланс.

В результате утилизации маннита бактериями образуются кислые продукты, которые изменяют цвет среды с розового на желтый. Благодаря высокой концентрации хлорида натрия среду можно инокулировать большим количеством материала.

Европейская Фармакопея рекомендует следующий метод обнаружения *Staphylococcus aureus*. После инкубации при 30–35°C в течение 18–24 часов в **Бульоне триптиказеино-соевом (кат. № 1224)** произвести посев на чашки с Агаром маннит-солевым, инкубировать при 30–35°C в течение 18–72 часов для анализа стимуляции роста. В качестве негативного контроля также инокулировать и инкубировать *Escherichia coli* ATCC 8739. Маннит-ферментирующие патогенные *стафилококки* будут представлены большими колониями, окруженными желтой зоной. Непатогенные *стафилококки* имеют вид небольших колоний, окруженных красным либо фиолетовым ореолом. На возможное присутствие *S. aureus* указывает присутствие желтых/белых колоний, окруженных желтой зоной. Для подтверждения необходимо проведение идентификационного теста.

Добавление 5% **Эмульсии яичного желтка (кат. № 5152)** позволяет обнаружить липазную активность *стафилококков*, а также ферментацию маннита. Высокая концентрация соли в среде осветляет эмульсию яичного желтка, и образование липазы обнаруживается посредством образования желтой матовой зоны вокруг колоний *стафилококков*. Это явление наряду с положительным коагулазным тестом, подтверждает, что исследуемые микроорганизмы являются патогенными *стафилококками*.

Инокулировать и инкубировать при 35±2°C и наблюдать через 18–24 часа и еще раз после 48 часов.

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Следующие результаты были получены при использовании среды на тестовых культурах после инкубации при температуре  $35\pm 2^{\circ}\text{C}$  и наблюдались через 18–24 часа и через 48 часов.

Микроорганизмы	Рост	Цвет колонии
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Ингибируется	–
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739*	Ингибируется	–
<i>Enterobacter aerogenes</i> ATCC 13048	Ингибируется	–
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Хороший	Желтый
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538*	Хороший	Желтый
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Умеренный	Красный
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 14990	Хороший	Красный

\*Согласно рекомендациям Европейской Фармакопеи 7.0 инкубировать при  $30\text{--}35^{\circ}\text{C}$  в течение 18–72 часов.