

# Среда тиогликолевая USP

## Thioglycollate Medium ISO

Кат. № 1533

Фасовка 500 г.

Хранить при температуре 2-25°C

Для теста на стерильность и культивирования *Clostridium perfringens*

### ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

Ферментативный гидролизат казеина	15,0	Бактериологический агар	0,75
D-глюкоза	5,5	Резазурин	0,001
Хлорид натрия	2,5	Тиогликолят натрия	0,5
Дрожжевой экстракт	5,0	L-цистин	0,5

Конечная величина pH 7,1 ± 0,2 при 25°C

### ПРАКТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рост	<i>Clostridium perfringens</i>
Обнаружение	<i>Мезофильные аэробы</i>
Обнаружение	<i>Анаэробы</i>
Обнаружение	<i>Факультативные аэробы</i>

Области применения: Медицина, фармацевтическая и пищевая промышленность, ветеринария

Нормативы: ISO 11133 / ISO 7937

### ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 29,8 г среды в 1 литре дистиллированной воды. Тщательно перемешать и нагреть. Часто помешивая, довести до кипения. Кипятить в течение минуты до полного растворения. Разлить в пробирки и стерилизовать в автоклаве в течение 15 минут при 121°C. Если при хранении более чем 20% среды приобретает розовый цвет (в результате окисления), пробирки следует нагреть повторно на водяной бане для удаления кислорода. Не нагревать повторно более одного раза.

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

**Среда тиогликолевая (USP)** готовится в соответствии со стандартом Фармакопеи США для тестов на стерильность фармацевтических препаратов и других средств. Среда прекрасно подходит для культивирования аэробных и анаэробных микроорганизмов, причем без необходимости применения анаэростана, парафина или специальной крышки.

Данная среда рекомендована ISO 7937 для подсчета *Clostridium perfringens* с использованием метода подсчета колоний на этапе подтверждения.

Среда обладает высокой буферной емкостью, поэтому маловероятно, что инокуляты с кислым или щелочным значениями pH приведут к изменению реакции среды. Тиогликолевая среда рекомендуется также для культивирования *кlostридий* и *Desulfotomaculum nigrificans*.

Тиогликолят натрия в составе среды нейтрализует бактериостатический эффект, который вызывают ртутные соединения, используемые в качестве консервантов в фармацевтических растворах, что позволяет использовать тиогликолятные среды при тестировании материалов, содержащих тяжелые металлы. Во избежание ложноотрицательных результатов необходимо

установить бактериостатическую активность продукта (метод описан в Фармакопее США (1970)).

Небольшое количество агара способствует обнаружению загрязняющих компонентов при тестировании на стерильность, так как он замедляет дисперсию CO<sub>2</sub> и диффузию O<sub>2</sub>. Ферментативный гидролизат казеина является источником азота, дрожжевой экстракт – источником витаминов. Тиогликолят натрия и L-цистин снижают окислительно-восстановительный потенциал среды за счет удаления кислорода, что предотвращает накопление перекисей, которые могут быть токсичными для некоторых организмов. Резазурин – индикатор окисления, приобретающий розовый цвет. Декстроза – ферментируемый углевод, источник углерода и энергии. Хлорид натрия поддерживает транспортный и осмотический баланс. Среда используется в жидкой форме в пробирках или в виде твердой скошенной среды с добавлением агара (1,5%).

### ПРИМЕНЕНИЕ

Для подтверждения *Clostridium perfringens* с использованием бульона сульфит лактозы в соответствии с ISO 7937:

- Инокулировать каждую предполагаемую колонию в тиогликолевую среду
- Инкубировать в анаэробных условиях при 37°C в течение 18-24 часов. Помутнение должно быть в пределах 1-2 ЕМФ
- Перенести 5 капель тиогликолевой культуры на Бульон лактозо-сульфитный (Кат. № 1009)
- Инкубировать аэробно при 46°C в течение 18-24 часов
- Оценить пробирки с лактозо-сульфитным бульоном по продуцированию газа и присутствию черного цвета (осадок сульфита железа)

### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Растворимость	Без осадка
Внешний вид	Тонкодисперсный порошок
Цвет сухой среды	Светло-бежевый
Цвет готовой среды	Светло-янтарный с розовым верхним слоем
Конечный pH (при 25°C)	7,1±0,2

### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ

Согласно ISO 11133, *Clostridium perfringens*:

Инокулировать 10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> КОЕ

Инкубировать при 37±1°C в течение 21±3 часов

Другие штаммы:

Инкубировать при 35±2°C в течение 24 часов.

Микроорганизмы	Рост
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Хороший, помутнение
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 11437	Хороший, помутнение
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Хороший, помутнение

<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Хороший, помутнение
<i>Bacteroides fragilis</i> ATCC 25285	Хороший, помутнение
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Хороший, помутнение
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	Хороший, помутнение