

Кат. № 1533

Фасовка 500 г. Срок годности 4 года.
Хранить при температуре 20°C

Среда тиогликолевая USP

Thioglycollate Medium (USP)(ISO 7937)

Среда для культивирования *аэробных* и *анаэробных* микроорганизмов
при анализе на стерильность

ФОРМУЛА В ГРАММАХ НА ЛИТР

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

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

ПРИГОТОВЛЕНИЕ

Развести 30 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 15 минут при 121°C. Охладить до комнатной температуры (25°C). Если при хранении среда приобретает розовый цвет более чем на 20% (в результате окисления), пробирки следует нагреть повторно на водяной бане для удаления кислорода. Не нагревать повторно более одного раза. Готовая среда должна быть светло-янтарного цвета с розовым верхним слоем и храниться при 2–8°C.

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. 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 CO₂ и диффузию O₂. 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 осмотический баланс.

Среда используется в жидкой форме в пробирках или в виде твердой скошенной среды с добавлением агара (1,5%). Пробирку со средой инокулируют и инкубируют 18–24 часа при 35±2°C.

Стандартом ISO 7937 данная среда рекомендована для подсчета *Clostridium perfringens* методом подсчета колоний. Перед использованием пробирки со средой необходимо некоторое время подержать на воздухе. Инкубировать в анаэробных условиях в течение 18–24 часов при 37°C. Наблюдать помутнение среды (должно быть в пределах 1–2 ЕМФ (единица мутности по формазину)).

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.

Микроорганизмы	Рост
<i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633	Хороший
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Хороший
<i>Clostridium sporogenes</i> ATCC 11437	Хороший
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124*	Хороший
<i>Streptococcus pyogenes</i> ATCC 19615	Хороший
<i>Bacillus fragilis</i> ATCC 25285	Хороший
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Хороший
*В соответствии с ISO 7937 инкубировать в анаэробных условиях при 37°C в течение 18–24 часов.	