

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению

**«Питательной среды для идентификации энтеробактерий сухой (Среда Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным) по ТУ 9385-028-39484474-2012»**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Среда Гисса предназначена для идентификации культур энтеробактерий, выделенных из клинического материала и объектов окружающей среды, по способности ферментировать углеводы или многоатомные спирты.

#### **Принцип действия:**

Визуальное обнаружение ферментации углевода или многоатомного спирта по изменению цвета среды при посеве исследуемой культуры энтеробактерий.

Среда Гисса относится к классическим дифференциально-диагностическим средам для идентификации энтеробактерий по тесту ферментации одного из углеводов (так называемый «пестрый ряд»). Среда Гисса содержит индикатор бромкрезоловый пурпурный, который при закислении среды ( $\text{pH} \leq 5,2$ ) изменяет цвет из фиолетового в желтый.

Агар, входящий в состав среды Гисса, позволяет визуальное регистрировать газообразование, обнаруживаемое в виде пузырьков или разрывов в толще среды.

#### **Указания по стерилизации и кратности применения.**

Поставляется нестерильным.

Подлежит стерилизации (пар под давлением, автоклав) в процессе приготовления готовой среды согласно данной Инструкции.

Не подлежит повторной стерилизации.

Подлежит однократному (одноразовому) применению после приготовления согласно данной Инструкции.

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

#### **Комплектность.**

Среда Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным в конкретной модификации, по 100 г или 200 г или 250 г в банках вместимостью 500 мл; инструкция по применению; паспорт качества.

Количество банок среды Гисса в конкретной модификации формируется по требованию заказчика.

#### **Состав (г/л):**

Пептон ферментативный	8,39 г
Натрия хлорид	4,19 г
$\text{Na}_2\text{HPO}_4$	0,92 г
Агар	3,0 г
Бромкрезоловый пурпурный	0,0034 г
Углевод или многоатомный спирт *	3,5 г

\*в качестве углевода в состав среды может входит, ксилоза, манноза, рамноза, раффиноза, фруктоза, арабиноза, галактоза; в качестве многоатомного спирта в состав среды может входить сорбит, дульцит, инозит.

#### **Аналитические и диагностические характеристики среды**

Среда Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным представляет собой мелкодисперсный порошок серо-желтого цвета. Гигроскопичный, светочувствительный.

Концентрация водородных ионов в экстракте от 7,2 до 7,6.

#### **Показатели готовой среды**

Готовая среда Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным после кипячения, фильтрации и стерилизации прозрачная, от фиолетового до пурпурного цвета. После застудневания среды в пробирках формируется гель.

### Характеристики специфической активности

Рост микроорганизмов, ферментирующих углевод или многоатомный спирт, сопровождается образованием кислоты с изменением цвета среды от фиолетового до желтого, образование газа сопровождается появлением пузырьков в глубине среды или на ее поверхности.

Отрицательная реакция характеризуется отсутствием проявления характерных признаков роста в среде (цвет среды не изменяется, пузырьки газа отсутствуют).

Углевод или многоатомный спирт, содержащийся в варианте среды Гисса	Тест-штамм					
	E.coli ATCC 25922	S.flexneri 1a 8516	P.vulgaris 247	K.pneumoniae K 7	S.typhi H 901	S.aureus ATCC 25923
ксилоза	Кислота/газ	–	–	Кислота/газ	Кислота	–
манноза	Кислота/газ	Кислота/газ	–	Кислота/газ	Кислота/газ	Кислота
рамноза	Кислота/газ	–	–	Кислота/газ	Кислота/газ	–
раффиноза	–	–	–	–	Кислота/газ	–
фруктоза	Кислота	Кислота	–	Кислота	–	Кислота
арабиноза	Кислота/газ	–	–	Кислота/газ	Кислота/газ	–
галактоза	Кислота/газ	Кислота	Кислота/газ	Кислота/газ	Кислота/газ	Кислота
сорбит	Кислота/газ	–	–	Кислота/газ	Кислота/газ	–
дульцит	Кислота/газ	–	–	–	Кислота/газ	–
инозит	–	–	–	Кислота/газ	–	–

### 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ

#### Оборудование:

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности;
- колбы или цилиндры мерные 2 класса точности, вместимостью 1 л;
- электроплита бытовая;
- стерилизатор паровой;
- иономер потенциометрический (рН-метр), диапазон измерения 0...12 ед. рН;
- холодильник электрический с диапазоном стабилизируемых температур (2-8 °С);
- термостат суховоздушный с диапазоном стабилизируемых температур (10...50 °С) ±0,5 °С;
- горелки газовые или спиртовые;
- пробирки П-2-16-150;
- петля бактериологическая диаметром 2 мм;
- пипетки или дозаторы со стерильными наконечниками;
- вода дистиллированная.

#### Способ приготовления среды

20 г среды размешивают с в 1 л дистиллированной воды, кипятят 2 мин до полного расплавления агара. Фильтруют через бумажный фильтр, разливают по 4-5 мл в стерильные пробирки. Пробирки закрывают ватно-марлевыми пробками и стерилизуют автоклавированием при температуре 112 °С в течении 20 мин. В готовом виде среду можно использовать в течении 15 суток при условии хранения при температуре от 2 до 8 °С.

### 4. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ

Для посева следует использовать только чистые бактериальные культуры, полученные на этапах селективного выделения из отсевов отдельных колоний с агаризованных сред выделения (например, XLD-агар, агар Эндо, агар Плоскирева, среда Левина, висмут-сульфит-агар, 5% кровяной агар).

Посев на среду Гисса проводят петлей уколом в толщу агарового столбика. Укол в толщу агарового столбика не должен достигать дна, для того, чтобы не нарушать анаэробные условия сбраживания углевода.

Посевы инкубируют в течение 18-24 ч при температуре (37±1) °С.

Учет результатов проводят визуально. Визуально учитывают характер роста микроорганизмов в толще агарового столбика, изменение цвета среды, наличие пузырьков газа или разрывов столбика агара в результате газообразования.

Для постановки диагноза требуется проведение дальнейшей идентификации микроорганизма. Для этого осуществляют пересев на плотные среды, исследуют тинкториальные свойства бактериальных клеток (микроскопия мазков), биохимические и антигенные характеристики.

## **5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ИЗДЕЛИЕМ.**

Среда Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным в используемых концентрациях является нетоксичной, вредного влияния на организм оператора не оказывает.

При работе с питательной средой следует соблюдать обычные меры предосторожности для лабораторий:

- пользоваться лабораторными перчатками и надевать лабораторные халаты;
- не принимать пищу, не пить и не курить в лабораторных помещениях;
- после работы с пробами и реактивами тщательно обработать руки и открытые участки кожи согласно внутрилабораторным санитарным инструкциям.

При работе с анализируемым материалом необходимо соблюдать меры предосторожности, предусмотренные внутрилабораторной инструкцией по технике безопасности, а также СП 1.3.2322-08 Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней, «Правилами устройства, техники безопасности производственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Министерства здравоохранения» (Москва, 1981 г.)

## **6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

Питательную среду для идентификации энтеробактерий сухую (Среду Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным) необходимо хранить в герметично закрытой упаковке производителя в сухом, защищенном от света месте при температуре от 2 до 25 °С.

Транспортирование должно проводиться при температуре от 2 до 25 °С всеми видами крытого транспорта.

Среду Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным, приготовленную в лаборатории согласно Инструкции, необходимо хранить при температуре от 2 до 8 °С.

## **7. СРОК ГОДНОСТИ.**

Срок годности среды Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным, в герметичной упаковке производителя – 2 года со дня изготовления. Изделие с истекшим сроком годности использованию не подлежит.

Срок годности вскрытой упаковки (банки) – 2 года при условии положительного результата периодического внутрилабораторного контроля качества среды.

Срок годности готовой среды Гисса (в пробирках) - 15 суток.

## **10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Питательной среды для идентификации энтеробактерий сухой (Среда Гисса с индикатором бромкрезоловым пурпурным) ТУ 9385-028-39484474-2012 при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения, установленных настоящими техническими условиями.

Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение настоящей Инструкции по применению.

Рекламации на качество в течение срока годности следует направлять в адрес производителя: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр фармакотерапии".

Адрес: 192236, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Белы Куна, 30, лит. А

тел./факс (812) 327 5581, e-mail: [nicf@nicf.spb.ru](mailto:nicf@nicf.spb.ru).