

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению Питательной среды для определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным лекарственным средствам (Мюллера-Хинтон агар), готовой к применению.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Питательная среда для определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным лекарственным средствам, (Мюллера-Хинтон агар), готовая к применению, предназначенная для определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным лекарственным средствам.

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

#### 2.1. Принцип метода.

Принцип метода – визуальное обнаружение и измерение зон задержки роста микроорганизмов вокруг дисков с противомикробными лекарственными средствами с последующей оценкой результатов.

#### 2.2. Состав.

Питательная среда для определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным лекарственным средствам, (Мюллера-Хинтон агар), готовая к применению, представляет собой непрозрачный гель желтого цвета из расчета г/л:

Мясной экстракт сухой	- 3,0 г
Гидролизат казеина кислотный сухой	- 17,5 г
Крахмал растворимый	- 1,5 г
Агар микробиологический	- (14,5±2,5) г
Вода дистиллированная	- до 1 л.

#### 2.3. Форма выпуска.

2.3.1. Мюллера-Хинтон агар выпускается по 100, 200 или 400 мл в стеклянных бутылках, герметично закрытых резиновыми пробками и завальцованных алюминиевыми колпачками.

2.3.2. Мюллера-Хинтон агар выпускается по 20-25 мл в стерильных пластиковых чашках Петри однократного применения, которые герметично запаены в индивидуальные пластиковые пакеты.

### 3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Специфическая активность. Показатели чувствительности среды, скорости роста и стабильности основных биологических свойств микроорганизмов.

Питательная среда должна обеспечивать на всех засеянных чашках Петри рост тест-штаммов *Escherichia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Enterococcus faecalis* ATCC 29212 при посеве по 0,1 мл микробной взвеси каждого тест-штамма из разведения  $10^6$  через 18-20 часов инкубации при температуре  $(37\pm 1)^\circ\text{C}$ .

3.2. Показатели чувствительности микроорганизмов к противомикробным лекарственным средствам.

Питательная среда должна обеспечивать на всех засеянных чашках равномерный рост *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *E. faecalis* ATCC 29212 в виде газона с образованием четких, соответствующего диаметра зон угнетения их роста вокруг дисков с противомикробными лекарственными средствами (ТУ 9398-001-39484474-2000) при посеве по 2 мл взвеси каждого тест-штамма из разведения  $10^1$  через 18-20 часов инкубации при температуре  $(37\pm 1)^\circ\text{C}$ .

Диаметр зон задержки роста тест-штаммов.

№ п/п	Противомикробное лекарственное средство в диске	Концентрация в диске, мкг (ЕД)	Диаметр зон задержки роста тест-штаммов, мм			
			<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>E. faecalis</i> ATCC 29212
1	2	3	4	5	6	7
1.	Амикацин	30	19-26	20-26	18-26	-
2.	Бензилпенициллин	10	-	26-37	-	-
3.	Ванкомицин	30	-	17-21	-	-
4.	Гентамицин	10	19-26	19-27	16-21	-
5.	Гентамицин	120	-	-	-	16-23
6.	Доксициклин	30	18-24	23-29	-	-
7.	Левомецетин	30	21-27	19-26	-	-
8.	Спарфлоксацин	5	30-38	27-33	21-29	-

9.	Стрептомицин	300	-	-	-	14-20
10.	Цефуроксим	30	20-26	27-35	-	-
11.	Ципрофлоксацин	5	30-40	22-30	25-33	-
12.	Эритромицин	15	-	22-30	-	-

### 3.3. Двухвалентные катионы ( $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ )

Диаметр зоны подавления роста тест-штамма *P. aeruginosa* ATCC 27853 вокруг диска, содержащего 10 мкг гентамицина, должен быть от 16 до 21 мм.

### 3.4. Тимин и тимидин

Диаметр зоны подавления роста тест-штамма *E. faecalis* ATCC 29212 вокруг диска с триметопримом/сульфаметоксазолом, содержащего 1,25 мкг триметоприма и 23,75 мкг сульфаметоксазола, должен быть не менее 20 мм.

## 4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Соблюдение «Правил 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.).

## 5. ОБОРУДОВАНИЕ И РЕАГЕНТЫ

- Термостат, обеспечивающий температуру  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$
- Баня водяная
- Чашки Петри
- Петля бактериологическая
- Вода дистиллированная

## 6. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Объекты (выделенные из клинического материала культуры микроорганизмов) исследований в санитарной и клинической микробиологии.

## 7. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

7.1. Подготовка питательной среды для использования.

Работа должна проводиться с соблюдением правил асептики.

Перед использованием с бутылки с Мюллера-Хинтон агаром снимают алюминиевый колпачок, заменяют резиновую пробку на ватно-марлевую. Выдерживают бутылку с Мюллера-Хинтон агаром в кипящей водяной бане до полного расплавления студня, охлаждают до температуры  $45-50^\circ\text{C}$  и разливают в стерильные чашки Петри слоем 4-5 мм. После полного застывания чашки со средой подсушивают при температуре  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$  в открытом виде перевернутыми в течение 45-60 мин. Готовая среда прозрачная, желтого цвета.

7.2. Посев исследуемого материала проводят в соответствии с МУК 4.2.1890-04 «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам». М.2004.

## 8. РЕГИСТРАЦИЯ И УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

Регистрацию результатов проводят визуально. Учет результатов проводят согласно МУК 4.2.1890-04 «Методические указания по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам». М.2004.

Чувствительность микроорганизмов к лекарственным средствам определяют по диаметру прозрачной зоны подавления роста вокруг диска на фоне газонного роста микроорганизмов из исследуемого материала.

## 9. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Питательную среду для определения чувствительности микроорганизмов к противомикробным лекарственным средствам, (Мюллера-Хинтон агар), готовую к применению, необходимо хранить в герметично закрытой упаковке в сухом, защищенном от света месте при температуре от 2 до  $25^\circ\text{C}$ .

Транспортирование должно проводиться при температуре от 2 до  $25^\circ\text{C}$  всеми видами крытого транспорта.

Срок годности Мюллера-Хинтон агара в бутылках 6 месяцев.

Срок годности Мюллера-Хинтон агара в чашках Петри 3 месяца.

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

По вопросам, касающимся качества продукции, следует обращаться в ООО «Научно-исследовательский центр фармакотерапии» по адресу:

192236, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Белы Куна, д. 30, лит. А тел./факс: (812) 327 5581,

e-mail: [nicf@nicf.spb.ru](mailto:nicf@nicf.spb.ru)