



Плинер Е.Г.  
201 \_\_\_\_ г.

## 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 ч 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 ч 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  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$
- Автоклав
- Чашки Петри
- Петля бактериологическая
- Вода дистиллированная
- Вата медицинская гигроскопическая

