

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом Росздравнадзора  
от \_\_\_\_\_ 200 г. № \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФГУН  
Государственный научный центр при-  
кладной микробиологии и  
биотехнологии  
\_\_\_\_\_ И.А. Дятлов  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2008 г.

## ИНСТРУКЦИЯ

**по применению набора реагентов для бактериологических исследований  
«Питательная среда для обнаружения E. coli и колиформных бактерий по признаку  
ферментации лактозы сухая»  
(Среда Эйкмана с лактозой)**

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Среда Эйкмана с лактозой предназначена для обнаружения E. coli и колиформных бактерий по признаку ферментации лактозы при санитарно-бактериологическом исследовании водопроводной воды и воды из других источников.

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРА

Среда Эйкмана с лактозой представляет собой смесь сухих компонентов в виде мелкодисперсного гигроскопичного порошка светло-желтого цвета.

Выпускается в полиэтиленовых банках по 250 г.

#### 2.1. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Метод основан на способности бактерий группы кишечной палочки сбрасывать лактозу, входящую в состав среды, с образованием кислоты, газа, изменением цвета среды в присутствии индикатора бромтимолового синего.

#### 2.2. СОСТАВ

Среда Эйкмана с лактозой представляет собой смесь сухих компонентов из расчета, г/л:

Панкреатический гидролизат рыбной муки и/или	
пептон сухой ферментативный .....	10,0
Д-лактоза .....	5,0

Натрия хлорид.....	5,0
Натрия карбонат .....	0,01-0,025
Бромтимоловый синий .....	0,06

### **3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Питательная среда Эйкмана с лактозой должна обеспечивать визуально обнаруживаемый рост *E. coli* и колиформных бактерий в виде помутнения, газообразования и изменения цвета среды из зеленого в желтый через 24-48 ч инкубации при температуре 37°C и через 18-24 ч при температуре 43 °С.

### **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 МАТЕРИАЛЫ**

- Термостат, обеспечивающий температуру 37 и 43 °С
- Весы лабораторные 2 класса точности
- Автоклав
- Емкости стеклянные
- Пипетки стеклянные позволяющие отбирать объемы жидкости 1 и 2 мл
- Цилиндр стеклянный мерный вместимостью 1000 мл
- Чашки Петри стерильные
- Вода дистиллированная
- Колбы
- Воронки стеклянные

### **6. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ**

Водопроводная вода, питьевая вода из открытых и закрытых источников, минеральная вода и др.

### **7. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА**

7.1. Приготовление питательной среды.

Для исследования используют обычную и концентрированную среды.

Для приготовления среды обычной концентрации навеску в количестве, указанном на этикетке для приготовления конкретной серии питательной среды размешивают в 1 л дистиллированной воды, кипятят в течение 1-2 мин, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, разливают по 10 мл в емкости с поплавками и стерилизуют автоклавированием при температуре 110 °С в течение 15 мин. Готовая среда прозрачная зеленого цвета.

Для приготовления концентрированной среды навеску увеличивают в 10 раз, кипятят в течение 1-2 мин, фильтруют через ватно-марлевый фильтр, разливают в емкости по 1, 10 мл с поплавками, стерилизуют автоклавированием при температуре 110 °С в течение 15 мин. Готовая среда имеет кирпично-зеленый цвет. Возможна опалесценция.

Готовую среду можно использовать в течение 10 суток при условии хранения при температуре 2-8 °С.

7.2. Исследование питьевой воды качественным методом (текущий санэпиднадзор, производственный контроль) и количественное определение общих колиформных бактерий и термотолерантных колиформных бактерий проводится по Методическим указаниям МУК 4.2.671-97 «Методы санитарно-микробиологического анализа питьевой воды», МУК 10.05045.03 «Методы микробиологического контроля питьевой воды».

7.3. Инкубацию посевов производят при температуре 37 °С в течение 24-48 ч и при температуре 43 °С в течение 18-24 ч.

## **8. УЧЕТ И РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

Учет результатов проводят визуально через 24-48 ч инкубации при температуре 37 °С и через 18-24 ч при температуре 43 °С. При наличии бактерий группы кишечных палочек, ферментирующих лактозу, наблюдается помутнение, изменение цвета среды из зеленого в желтый с газообразованием.

Для получения достоверных результатов посеvy образцов производить не менее, чем в трех повторностях.

## **9. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Среду Эйкмана с лактозой необходимо хранить в герметично закрытой упаковке в сухом защищенном от света месте при температуре от 2 до 30 °С.

Срок годности – 2 года. Среда с истекшим сроком годности использованию не подлежит.

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

По вопросам, касающимся качества среды Эйкмана с лактозой в течение срока годности следует обращаться в адрес предприятия-изготовителя: 142279 Оболенск, Мос-

ковская обл., Серпуховский р-н, ФГУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», тел. (4967) 36-00-20, факс 36-01-16.