

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФБУН

«Государственный научный центр прикладной  
микробиологии и биотехнологии»

\_\_\_\_\_ И.А. Дятлов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению питательной среды

«Агар с бриллиантовым зеленым и феноловым красным, сухой  
(агар Эделя-Кампельмахера)»

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

«Агар с бриллиантовым зеленым и феноловым красным, сухой (агар Эделя-Кампельмахера)», далее по тексту - агар Эделя-Кампельмахера, предназначен для выделения *Salmonella* spp. (кроме *S. typhi*) из продуктов питания, кормов для животных и других объектов при санитарно-бактериологических исследованиях. Не является медицинским изделием.

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА

Агар Эделя-Кампельмахера представляет собой смесь сухих компонентов в виде мелко-дисперсного порошка от бежевого до розового цвета. Порошок гигроскопичен.

Агар Эделя-Кампельмахера выпускается в полиэтиленовых банках по 250 или 100 г.

#### 2.1. Принцип действия

Совокупность компонентов, входящих в состав среды, обеспечивает питательные потребности для роста и выделения сальмонелл. Входящие в состав бриллиантовый зеленый и малахитовый зеленый ингибируют рост сопутствующей микрофлоры. Сальмонеллы, не ферментирующие сахарозу и лактозу образуют прозрачные, бесцветные или розовые колонии, а лактозоположительные и сахарозоположительные микроорганизмы образуют желтые, матовые колонии, окруженные желтым ореолом.

## 2.2. Состав

Состав, г/л:

– Панкреатический гидролизат рыбной муки сухой .....	15,0
– Дрожжевой экстракт .....	2,0
– Натрий фосфорнокислый 1-замещенный .....	0,5
– Натрий фосфорнокислый 2-замещенный б/вод. ....	1,0
– $\alpha$ -Д-лактоза, 1-водная .....	10,0
– Сахароза .....	10,0
– Феноловый красный .....	0,09
– Малахитовый зеленый .....	0,005
– Бриллиантовый зеленый .....	0,005
– Натрий углекислый .....	0,2±0,1
– Агар бактериологический .....	14,0±2,0

pH от 6,8 до 7,2

Определение pH проводят потенциометрическим методом с применением стеклянного электрода в соответствии с МУК 4.2.2316-08 «Методы контроля бактериологических питательных сред» в экстракте, приготовленном путем добавления к 2,00 г сухого агара Эделя-Кампельмахера 100 мл дистиллированной воды, настаивания с периодическим перемешиванием в течение 1 ч при температуре 18 - 25 °С и последующего фильтрования через бумажный фильтр.

Величина pH, определенная по МУК 4.2.2316-08, является условной величиной, которая соответствует значению pH готовой среды и может незначительно меняться после стерилизации. Пределы значения pH, указанные выше, учитывают отклонения pH после стерилизации среды.

## 3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Специфическая активность. Агар Эделя-Кампельмахера должен обеспечивать визуально обнаруживаемый рост *Salmonella typhimurium* 79, *Salmonella enteritidis* 11272, *Escherichia coli* ATCC 25922 при посеве по 0,1 мл микробной взвеси каждого тест-штамма из разведения  $10^{-6}$  через 20-24 ч инкубации при температуре (37±1) °С.

Дифференцирующие свойства. При посеве по 0,1 мл микробной смеси тест-штаммов *S. enteritidis* 11272 и *E. coli* ATCC 25922 из разведения  $10^{-6}$  на всех засеянных чашках через 20-24 ч инкубации при температуре (37±1) °С должна наблюдаться четкая дифференциация сальмонелл от кишечной палочки.

Ингибирующие свойства. Агар Эделя-Кампельмахера должен подавлять рост тест-штамма *Staphylococcus aureus* Wood-46 из разведения  $10^{-4}$  и роение тест-штамма *Proteus vulgaris*

*НХ 19 222* из разведения  $10^{-6}$  на всех засеянных чашках при посеве по 0,1 мл микробной взвеси через 20-24 ч инкубации при температуре  $(37\pm 1)$  °С.

#### **4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

При анализе исследуемого материала необходимо соблюдение СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV группы патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

#### **5. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ**

- Термостат обеспечивающий температуру  $37\pm 1$  °С
- Весы лабораторные 2 класса точности
- Автоклав
- 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 ПРОБЫ**

Объекты исследований - пищевые продукты.

Взятие, посев исследуемого материала проводят в соответствии с ГОСТ ISO 11133-2016 «Микробиология пищевых продуктов, кормов для животных и воды. Приготовление, производство, хранение и определение рабочих характеристик питательных сред», ГОСТ ISO 6785-2015 «Молоко и молочная продукция. Обнаружение *Salmonella* spp.», ГОСТ Р 50455-92 «Мясо и мясные продукты. Обнаружение сальмонелл (арбитражный метод)» и другими нормативными документами.

#### **7. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА**

Исследование проводят в условиях санитарно-бактериологической лаборатории медицинскими специалистами.

##### **7.1 Приготовление агара Эделя-Кампельмахера**

Навеску агара Эделя-Кампельмахера в количестве, указанном на этикетке для приготовления конкретной серии, размешивают в 1 л дистиллированной воды, кипятят 2 мин до полного расплавления агара. Стерилизуют автоклавированием при температуре 121°С в течение 15 мин,

охлаждают до температуры 45-50 °С и разливают в стерильные чашки Петри. После застывания среды чашки подсушивают.

Готовая питательная среда прозрачная, красного цвета.

Агар Эделя-Кампельмахера пригоден к использованию в течение 7 сут. при хранении в условиях холодильника.

7.2 Исследуемый материал, подготовленный согласно соответствующим документам по п. 6, засевают на чашки Петри с агаром Эделя-Кампельмахера и стерильным шпателем распределяют взвесь по поверхности среды. Инкубируют при температуре  $(37\pm 1)$  °С в течение 20-24 ч.

## 8. УЧЕТ И РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Через 20-24 ч инкубации посевов при температуре  $(37\pm 1)$  °С визуально учитывают наличие и характер роста:

- колонии *S. typhimurium* 79 и *S. enteritidis* 11272 - круглые, гладкие, розового цвета, диаметром от 1,5 до 3,0 мм;
- колонии *E. coli* ATCC 25922 - круглые, гладкие, желтые, диаметром от 1,5 до 3,0 мм с желтой зоной вокруг.

Дальнейшую идентификацию выделенных культур микроорганизмов проводят в соответствии с МУ 4.2.2723-10 «Лабораторная диагностика сальмонеллез, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды».

## 9. УТИЛИЗАЦИЯ

Серии агара Эделя-Кампельмахера, пришедшие в негодность (нарушение целостности упаковки), а также в связи с истекшим сроком годности, утилизируются в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 как отходы, принадлежащие к классу «А» - эпидемиологически безопасные отходы, любым способом, предотвращающим повторное использование, например, сжиганием.

Уничтожение агара Эделя-Кампельмахера после проведения биологического контроля осуществляется по СанПиН 2.1.7.2790-10 как отходы, принадлежащие к классу «Б» с обязательным предварительным обезвреживанием путем автоклавирования в течение 2 ч при температуре  $(126\pm 1)$  °С.

Обращение с отходами следует выполнять согласно схеме, принятой в конкретной организации. Данная схема разрабатывается в соответствии с требованиями вышеуказанных санитарных правил и утверждается руководителем организации.

## **10. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Агар Эделя-Кампельмахера необходимо хранить в герметично закрытой упаковке в сухом защищенном от света месте при температуре от 2 до 30 °С и относительной влажности не более 60 %. После вскрытия банку со средой хранят до истечения срока годности плотно закрытой, в сухом месте при температуре от 2 до 30 °С, избегая попадания влаги.

Агар Эделя-Кампельмахера транспортируют всеми видами крытого транспорта при температуре хранения, допускается транспортирование при температуре от минус 18 до плюс 40 °С не более 7 суток.

Срок годности: 2 года. Среда с истекшим сроком годности и в поврежденной упаковке использованию не подлежит.

Изготовитель гарантирует соответствие агара Эделя-Кампельмахера заявленным в ТУ 20.59.52-285-78095326-2018 требованиям и функциональным характеристикам с начала использования в течение всего срока годности и при соблюдении условий хранения и транспортирования.

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

По всем вопросам, касающимся качества «Агара с бриллиантовым зеленым и феноловым красным, сухого (агар Эделя-Кампельмахера)», для получения консультации и поддержки обращаться в адрес предприятия-изготовителя: 142279 Московская обл., Серпуховский р-н, п. Оболенск, ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии», тел. (4967) 36-00-20, факс 36-01-16.