Millipore®
Filtration, Separation
& Preparation

Инструкция по применению

MC–Media Pad Rapid Aerobic Count (Подложки со средой для быстрого подсчёта количества аэробных микроорганизмов)
Питательная среда в удобном формате для быстрой оценки загрязнения аэробными микроорганизмами

Применение

Для проведения гигиенического контроля продуктов питания и напитков важно определять число микроорганизмов, находящихся в них. Подложки MC-Media Pad Rapid Aerobic Count предназначены для определения общего числа аэробных микроорганизмов. Для этой цели в них используются среда специального состава и уникальные окислительно-восстановительные индикаторные красители, пригодные для проведения не только стандартного, но и ускоренного подсчета.

MC-Media Pads, представляют собой предварительно стерилизованные и готовые к использованию сухие подложки для культивирования микроорганизмов, позволяющие упростить проведение испытаний и минимизировать количество отходов. Подложка MC-Media Pad состоит из уникальной адгезивной пленки, самой подложки, пропитанной средой и водопоглощающим полимером, и прозрачной защитной пленки.

Принципы проведения испытаний

Подложки MC-Media Pads пропитаны селективной средой для культивирования и хромогенным субстратом для специфичного выявления. При нанесении образца на подложку жидкость равномерно распределяется по подложке за счет капиллярного эффекта.

Восстановление среды происходит автоматически В случае присутствия аэробных бактерий, они образуют на подложке колонии красного цвета.

Валидация метода

Тестирование методики по программе AOAC *Performance Tested Method*[SM] (Сертификат No. 091702)

Показано, что методика быстрого подсчёта аэробных микроорганизмов с применением подложек MC-Media Pads эквивалентна методике USDA FSIS MLG 3.02 для сырого куриного филе и свиного фарша; главе 6 Руководства "Стандартные методики исследования молочных продуктов" для сливочного сыра и питьевого йогурта; методике AOAC OMA 966.23 для петрушки, овощного сока, креветок, паштета из тунца, сэндвичей и салата с макаронами; а также соответствует требованиям стандарта ISO 4833:2013 при исследовании сырого куриного филе, свиного фарша, сливочного сыра, питьевого йогурта, петрушки, овощного сока, креветок, паштета из тунца, сэндвичей и салата с макаронами.

Содержимое упаковки и условия хранения

100 подложек (4x25 подложек); Кат. № 1323020001

Данный набор следует хранить при температуре от 2 до 15°C. (Охлажденным)

В США и Канаде life science подразделение Merck KGaA, Дармштадт, Германия работает под наименованием MilliporeSigma.

Необходимые материалы не входящие в набор

- Инкубатор (30 или 35±1°C)
- Гомогенизатор или блендер
- Мешок для отбора образцов (Рекомендовано для гомогенизатора, мешок снабжен фильтром для устранения крошек пищи)
- Пипетка или дозатор с наконечниками
- Растворитель для максимального извлечения микроорганизмов (MRD), фосфатный буфер Баттерфилда (BPB), забуференная пептонная вода (BPW), 2% раствор цитрата натрия, согласно стандарту EN ISO 6887. Доступны солевой раствор, содержащий фосфатный буфер (PBS), или солевой раствор (не включены в программу сертификации AOAC-PTM).

Пробоподготовка

Для твёрдых пищевых продуктов

Гомогенизировать порцию массой 10 или 50 г в девятикратном объеме растворителя MRD, фосфатного буфера Баттерфилда или подходящего дилюента в гомогенизаторе или блендере. В случае необходимости приготовить серию десятикратных разведений. Для молочных продуктов гомогенизировать порцию массой 11 г в 99 мл 2% раствора цитрата натрия при температуре 40-45 °C. В случае необходимости ввести 11 мл гомогенизированной пробы в 99 мл фосфатного буфера Баттерфилда для приготовления серии разведений.

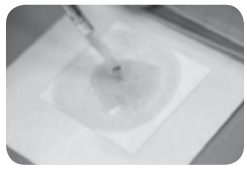
Для жидких продуктов

Образец может быть как помещен на подложку сразу, так и разбавлен растворителем MRD или подходящим раствором, как в случае с твердым образцом. При необходимости следует довести pH образца до нейтрального значения (pH 7,0 ± 0,2). В случае питьевого йогурта гомогенизировать порцию объемом 11 мл в 99 мл фосфатного буфера Баттерфилда. В случае необходимости ввести 11 мл гомогенизированной пробы в 99 мл фосфатного буфера Баттерфилда для приготовления серии разведений.

Проведение испытаний

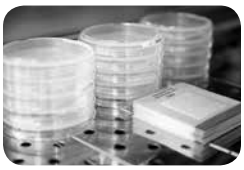
Общие указания по использованию

1. Откройте фольгированный пакет и извлеките подложку MC-Media Pad. При необходимости, запишите нужную информацию на защитной пленке.
2. Поднимите прозрачную защитную пленку и пипеткой нанесите 1,0 мл раствора образца на подложку. (Рекомендуется поднимать защитную пленку по диагонали для простого и надежного повторного закрывания)



3. Опустите пленку и слегка прижмите её по краям, чтобы плотно закрыть подложку.

4. При **стандартном применении** инкубируйте подложку при температуре **35 ± 1°C** в течение **48 ± 2** часов (согласно USDA FSIS, AOAC OMA 966.23, руководству "Стандартные методики исследования молочных продуктов"). Для альтернативного применения инкубировать при температуре 30 ± 1°C в течение 72 ± 3 часов (согласно стандарту EN ISO 4833). Для **ускоренного подсчёта** инкубируйте подложку при температуре **35 ± 1°C** в течение **24 ± 2** часов. Стандартный способ использования применим для всех пищевых продуктов. Для пищевых продуктов с высоким содержанием молочнокислых бактерий (*например, Lactobacillus sp*.) и психрофильных бактерий (например, Pseudomonas sp.) способ ускоренного подсчёта может быть неприменим.



5. Запечатайте открытый фольгированный пакет и храните при температуре 2-15°C до 4 недель.

Интерпретация результатов

Проведите подсчет всех колоний, имеющих красноватую окраску. Определенные виды бактерий (в частности штаммы видов *Bacillus*) могут образовывать рассеянные или нечётко округлые колонии. В этом случае колониями следует считать тёмные точки.

Для подсчета большого количества колоний можно подсчитать число колоний в одном квадрате разметочной сетки и умножить полученное значение на 20.

Если прорастают более чем 10^4 микроорганизмов подложка может оказаться полностью заросшей. При этом может казаться, что образования отдельных колоний не произошло. В этом случае следует провести разбавление образца и повторить испытание. В случае необходимости целевую колонию можно взять с подложки с помощью стерильной петли для последующего анализа.

Меры предосторожности

- Методика испытания разработана для персонала отдела контроля качества и иных сотрудников, обладающих компетенцией в области исследования образцов, потенциально загрязненных аэробными микроорганизмами.
- Необходимо использовать средства индивидуальной защиты, такие как перчатки, лабораторный халат и очки. С образцами и обсеменёнными материалами следует обращаться как с источником потенциальной биологической опасности.
- Перед использованием изделия необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией.
- Оставшиеся после вскрытия фольгированного пакета неиспользованные подложки следует хранить в фольгированного пакете, запечатанном клейкой лентой, в прохладном (2-15°C) месте. После открытия пакета необходимо использовать все подложки в течение 1 месяца.
- Неиспользованные подложки не следует подвергать действию солнечного света или ультрафиолетового излучения.
- Не следует использовать изменившие цвет или поврежденные подложки.
- Образование складок на подложке не должно оказывать влияния на обнаружение.
- Наличие небольших фрагментов ткани на подложке или около нее не должно оказывать влияния на обнаружение.
- Не используйте подложки по истечение срока годности. Качество подложек с истекшим сроком годности не гарантируется.
- Предел измерения составляет не более чем 300 КОЕ на подложку. Если при подсчете на подложке обнаружено более 300 КОЕ, рекомендуется провести дальнейшее разбавление пробы.
- Ускоренный метод подсчёта пригоден не для всех продуктов питания. Поэтому, перед применением следует удостовериться в применимости подложек, используя собственные образцы.
- Свойства пищевого продукта (высоковязкая пища или пищевой краситель) могут влиять на применимость метода или результаты. В этом случае следует устранить причины искажения путем разбавления пробы или иными способами
- Используемые инструменты и материалы должны быть обеззаражены путем автоклавирования или кипячения. Утилизацию материалов следует проводить согласно требованиям местных законов, регулирующих утилизацию отходов.

Контактная информация

ООО "Мерк", 115054, г. Москва, ул. Валовая, д. 35
www.millipore.com

Техническая поддержка: +7(495) 937-33-04,
E-mail: mm.russia@merckgroup.com

Millipore, MilliporeSigma и вибрант M являются торговыми знаками компании Merck KGaA, Дармштадт, Германия.

2017-03741
09/2018