



## MicroFast Coliform Count Plate (CC) LR1002

### Введение

Подложка MicroFast Coliform Count (CC) представляет собой простую и готовую систему с питательной средой, в которой используются инновационные технологии, такие как системы быстрой диффузии и микробное окрашивание нового поколения, для достижения быстрого распределения образца и интерпретации колоний, что значительно повышает эффективность анализа в лаборатории.

Подложка содержит готовую питательную среду, гель растворимый в холодной воде и индикатор (трифенилтетразолий хлорид). Подложка предназначена для подсчета колиформных бактерий в пищевых продуктах, сырье, окружающей производственной среде. Также подложка MicroFast Coliform Count может быть использована для обнаружения термотолерантных колиформных бактерий в пищевых продуктах, сырье и окружающей производственной среде.

Компания Meizheng Bio-Tech Co., Ltd сертифицирована Международной организацией по стандартизации (ISO) 9001 для проектирования и производства.

### Предупреждение

- Перед использованием пользователю необходимо прочитать, понять и следовать всей информации по технике безопасности, содержащейся в инструкции.
- Подложку MicroFast CC следует утилизировать в соответствии с процедурой для контаминированного или потенциально контаминированного объекта. Пользователь должен носить соответствующие средства индивидуальной защиты, включая, помимо прочего, защитные одноразовые перчатки, лабораторные халаты и средства защиты глаз при работе с образцами и наборами реагентов. Тщательно мойте руки после работы с образцами и реагентами. Каждая лаборатория несет ответственность за обращение с отходами и стоками в соответствии с их типом и степенью опасности, а также за их обработку и утилизацию в соответствии с местными, государственными и федеральными нормами. Необходимо строго соблюдать правила BSL-2.
- Соблюдайте все рекомендации по хранению подложки, указанные на вкладыше. Не использовать после истечения срока годности.

- Работа с подложками MicroFast должна проводиться в профессионально оборудованной лаборатории под наблюдением квалифицированного микробиолога. Персонал должен пройти обучение для работы с текущей методикой анализа.
- Не сообщалось о применении подложки MicroFast в других отраслях промышленности, кроме пищевых продуктов и проб окружающей среды. Используйте в пределах предложенной области.
- Результаты подсчета на подложке MicroFast могут отличаться от результатов подсчета на агаре.
- Подложка MicroFast не оценивалась со всеми возможными пищевыми продуктами, пищевыми процессами, протоколами тестирования или со всеми возможными штаммами микроорганизмов.

## **Ограничение гарантии**

Точные результаты зависят от правильного использования набора и тщательного следования инструкциям по применению. Если комплект не работает в соответствии со спецификацией, обратитесь к торговому представителю.

## **Ограничение ответственности Meizheng**

Meizheng не несет ответственности за любые убытки или ущерб, будь то прямые, косвенные, специальные, случайные или косвенные убытки, включая, помимо прочего, упущенную выгоду. Ни при каких обстоятельствах ответственность Meizheng в соответствии с какой-либо правовой теорией не может превышать покупную цену продукта, который предположительно имеет дефект.

## **Ответственность пользователя**

Пользователи несут ответственность за ознакомление с инструкциями и информацией о продукте. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим местным дистрибьютором.

При выборе метода испытаний обратите внимание на то, что внешние факторы, такие как методы отбора проб, протоколы испытаний, подготовка проб, обращение с ними и лабораторная техника, могут влиять на результаты.

При выборе метода тестирования или продукта пользователь обязан оценить достаточное количество образцов с соответствующими матрицами и микробиологическими тестами, чтобы убедиться, что выбранный метод тестирования соответствует критериям пользователя. Пользователь также обязан обеспечить, чтобы любые методы и результаты испытаний соответствовали критериям его клиентов/поставщиков.

Результаты, полученные при использовании любого продукта Meizheng, как и любого другого метода, не могут гарантировать качество протестированных матриц или процессов.

## **Подготовка образца**

1. Используйте соответствующие стерильные разбавители: например, стерильную воду или разбавитель с фосфатным буфером.
  - a. Жидкие продукты можно вносить без разбавления. При необходимости, подготовьте исходное разбавление образца используя схему 1:10.

- b. Для поверхности из нержавеющей стали можно использовать губку, предварительно смоченную в 10 мл фосфатного буфера, для отбора проб на 100 см<sup>2</sup> поверхности. Губкой проводят равномерно с одинаковым нажатием 10 раз по диагонали, вертикали и горизонтали поверхности. После отбора добавьте 90 мл фосфатного буфера и гомогенизируйте. Приготовьте серийные разбавления гомогената по схеме 1:10.

Примечание: не используйте разбавители, содержащие цитрат, хлорид натрия, бисульфит или тиосульфат, с подложками MicroFast, поскольку они могут ингибировать рост.

Для оптимального роста и восстановления микроорганизмов pH суспензии образца должен быть доведен до pH 6,5-7,5.

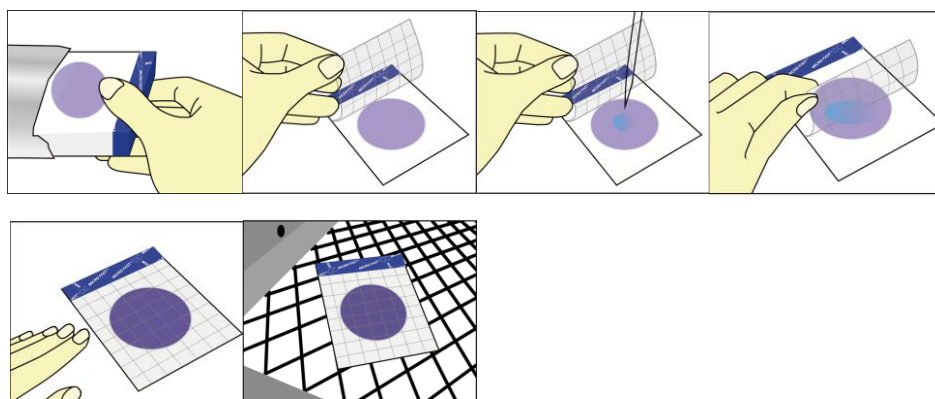
Для кислых продуктов скорректируйте pH с помощью 1N NaOH.

Для щелочных продуктов скорректируйте pH с помощью 1N HCl.

2. Приготовьте десятичные разведения раствора гомогенизированного образца. Для этого перенесите 1 мл гомогенизированного раствора в пробирку, содержащую 9 мл стерильного разбавителя и полностью перемешайте. В зависимости от типа образца выберите 2-е или 3-е соответствующее разбавление образца, которые обеспечат счетный диапазон для типа подложками MicroFast.

## Порядок работы

1. Откройте пакет из алюминиевой фольги и поместите подложку MicroFast CC на плоскую ровную поверхность.
2. Поднимите верхнюю пленку, поддерживая подложку, не касаясь тестовой зоны.
3. Расположив пипетку вертикально к поверхности посева, нанесите 1 мл суспензии образца на центр нижней пленки.
4. Медленно опустите верхнюю пленку на образец, и раствор автоматически распределится. Оставьте как минимум на одну минуту, чтобы раствор полностью распространился, прежде чем перемещать подложку в инкубатор.



## Инкубация

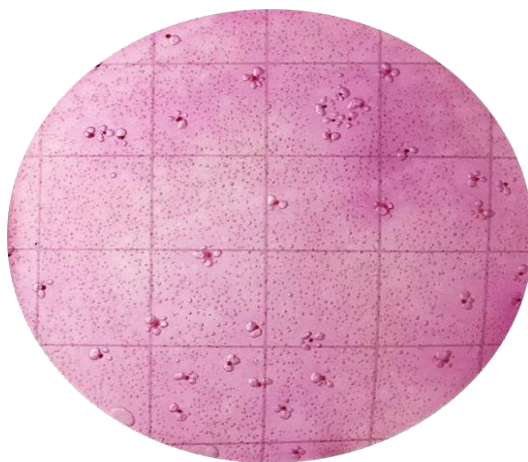
Инкубируйте подложку MicroFast CC в горизонтальном положении пленкой вверх стопками не более 20 штук. Культивируйте при  $36 \pm 1^\circ\text{C}$  для общих колиформных бактерий и при  $44.5 \pm 0.2^\circ\text{C}$  для термотолерантных бактерий в течение 18 - 24 ч.

## Интерпретация

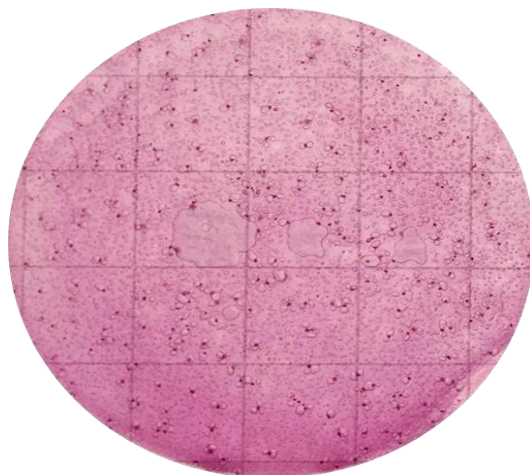
1. Подложку MicroFast CC можно подсчитывать визуально, используя стандартный счетчик колоний или другую лупу с подсветкой. Подсчитайте все красные колонии с пузырьками.
2. Примерный размер круглой области роста составляет  $20 \text{ см}^2$ . Оценки могут быть выполнены на подложках MicroFast CC, содержащих 15-150 колоний, путем подсчета количества колоний в круглой зоне роста.
3. В качестве альтернативы оценки могут быть сделаны на подложках MicroFast CC, содержащих более 150 колоний, путем подсчета количества колоний в двух или более репрезентативных квадратах и определения среднего числа на квадрат. Умножьте среднее число на 20, чтобы определить расчетное количество на подложке.
4. Высокие концентрации колоний на подложках MicroFast CC приводят к тому, что вся зона роста обесцвечивается. Запишите эти результаты как слишком большое число для подсчета (TNTC – Too Numerous To Count).

Если требуется подсчет, подсчитайте требуемое следующее разведение. При наличии явных колоний в следующем разведении и в пределах оптимального диапазона подсчета их следует подсчитать и записать.

Если подсчет колоний затруднен, возможно, подложка была загрязнена или матрица образца отрицательно повлияла на рост



*Допустимый диапазон подсчета*



*Недопустимый диапазон подсчета*

Образование газа колиформными бактериями может быть интерпретировано как положительный результат в следующих случаях:

1. две колонии ассоциированные с одним пузырьком газа;
2. одна колония может быть ассоциирована с одним, двумя или несколькими пузырьками газа;
3. пузырьки могут образовываться вокруг колоний и быть не связанными с колониями;
4. пузырьки и колонии могут находиться в одной плоскости, что может привести к разрыву колонии и росту по краям пузырька.

Пузырьки газа могут быть образованы по другим причинам т.е. необразованные бактериями:

1. из-за нарушений в работе с подложкой образуются пузырьки. В данном случае пузырьки имеют большие размеры, неровные края и пузырьки не соединены с колониями;
2. образцы с высоким содержанием пены вызывают образование пузырьков.

## **Хранение**

1. Срок годности подложки 18 месяцев. Использовать в течение срока годности. Номер партии указан на упаковке.
2. Компоненты подложки стерильные. Неоткрытые подложки следует хранить при температуре от 2 °С до 8 °С. Перед использованием выдерживают подложку до установления теплового равновесия с комнатной температурой.
3. Пакет после распечатывания заклеить липкой лентой или закрыть зажимом, хранить в темном месте при температуре 15 °С-25 °С и использовать в течение одного месяца.
4. При транспортировке или кратковременном хранении храните подложку при комнатной температуре.

## **Меры предосторожности**

1. В качестве общей меры предосторожности проводите обработку рабочих мест выбранным дезинфицирующим средством (например, раствором гипохлорита натрия, раствором фенола, раствором четвертичного аммония) до и после анализа. Разделяйте рабочие зоны для

следующих видов работ: подготовка сред, подготовка образцов, учет результатов. Всегда следует использовать перчатки и другие средства индивидуальной защиты.

2. Подложка MicroFast может содержать микроорганизмы, которые могут представлять потенциальную биологическую опасность. Следуйте действующим отраслевым стандартам утилизации.
3. Держите подложку вдали от ультрафиолета, прямых солнечных лучей и люминесцентных ламп.
4. Не используйте загрязненную или влажную подложку.
5. Если pH тестового образца слишком высокий или слишком низкий, это повлияет на точность результатов теста.
6. При вскрытии пленки не прикасайтесь к питательной среде подложки.
7. Если колоний слишком много, это может повлиять на обнаружение целевых штаммов.
8. На подложке могут быть видны несколько игольчатых черных пятен, что является нормальным явлением и не влияет на интерпретацию целевого штамма.
9. Если образец вязкий, диффузию можно усилить вручную.
10. При пипетировании образцов не прикасайтесь к области культивирования.

## **Область валидации АОАС**

1. Охлажденный сырой говяжий фарш (75% постного мяса), нарезанная ветчина для деликатесов, сырое цельное коровье молоко, свежая зелень в пакетах, замороженная рыба и нержавеющая сталь (калибр 18 GA), серия 300, брашированная, сертификат NSF) были сертифицированы в АОАС Research Institute (Performance Tested Methods<sup>sm</sup>).

2. MicroFast CC продемонстрировали эффективность, эквивалентную Руководству по микробиологической лаборатории Службы безопасности и инспекции пищевых продуктов Министерства сельского хозяйства США 3.02 *«Количественный анализ бактерий в пищевых продуктах в качестве санитарных показателей»* и Руководству по бактериологическому анализу Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA/BAM), глава 4. : эталонные методы подсчета колиформных бактерий .

Производитель: Beijing Meizheng Bio-Tech Co., LTD, Китай

