

3M Food Safety

3M™ Petrifilm™ Aqua Heterotrophic Count Plate

3M™ Petrifilm™ Aqua Coliform Count Plate



Technician Productivity Maximized

Руководство по интерпретации

Представляемые 3M™ Petrifilm™ Aqua Plates for Water Testing, включают четыре тест-системы для обеспечения ваших самых разнообразных исследовательских потребностей — Heterotrophic Count, Coliform Count, Enterobacteriaceae Count и Yeast & Mold Count.

3M Petrifilm Aqua Plates идеально подходят для исследования бутылкированной воды.

3M

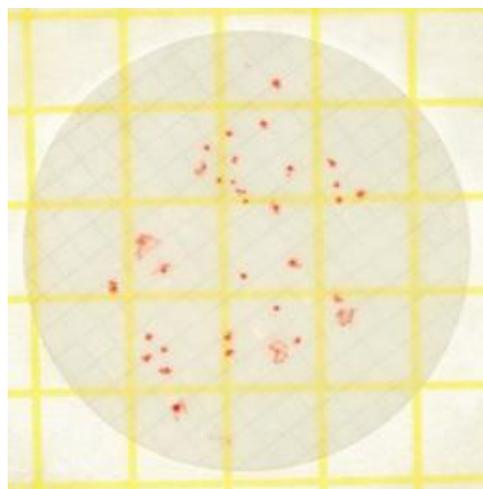
Тест-системы 3M™ Petrifilm™ Aqua Plate приносят удобства 3M Petrifilm Plate технологии в сферу исследования воды¹. Подложки 3M Petrifilm Aqua Plate's компактны, просты в использовании, занимают мало места при хранении и утилизации. Независимые исследования, выполненные третьей стороной² показали, отсутствие статистически достоверных отличий 3M Petrifilm Aqua Plates от референсных методов исследования бутылкированной воды: SMEWW³, и ISO⁴.

Настоящее руководство знакомит вас с результатами получаемыми на 3M™ Petrifilm™ Aqua Heterotrophic Count Plate and 3M™ Petrifilm™ Aqua Coliform Count Plate. Для получения более подробной информации свяжитесь с ближайшим полномочным представителем 3M Food Safety.

3M™ Petrifilm™ Aqua Heterotrophic Count Plate (AQHC)

Подложки 3M Petrifilm Aqua Heterotrophic Count (AQHC) Plate представляют собой систему на основе питательной среды, приготовление которой происходит при добавлении исследуемой пробы. Эта система включает стандартную питательную среду, растворимый в холодной воде желирующий агент и тетразолиевый индикатор для облегчения подсчета колоний при исследовании бутылкированной воды. Учитываются все красные колонии, выросшие на 3M Petrifilm Aqua AQHC Plates не зависимо от размера и интенсивности цвета.

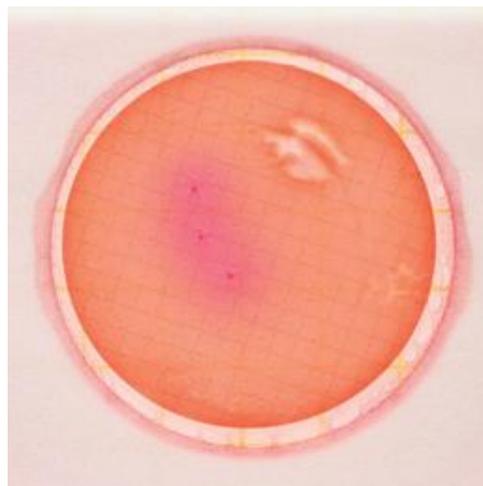
[см. страницы 3–5](#)



3M™ Petrifilm™ Aqua Coliform Count Plate (AQCC)

Подложки 3M Petrifilm Aqua AQCC представляют собой систему на основе питательной среды, приготовление которой происходит при добавлении исследуемой пробы. Эта система включает Violet Red Bile (VRB) среду, растворимый в холодной воде желирующий агент и тетразолиевый индикатор для облегчения подсчета колоний. Подложки 3M Petrifilm Aqua AQCC используют для подсчета колиформ при исследовании бутылкированной воды. На 3M Petrifilm Aqua AQCC Plates, колиформные бактерии образуют красные ассоциированные с газом колонии.

[См. стр. 6–7](#)



Небольшое количество колоний с пузырями газа.

¹ 3M не располагает документальным подтверждением применения of 3M Petrifilm Aqua Plates для исследования каких-либо проб воды, кроме бутылкированной. Использование и валидация 3M Petrifilm Aqua Plates для исследования других типов вод, таких как подготовленная и/или промывочная вода, является исключительно решением и ответственностью конечного пользователя.

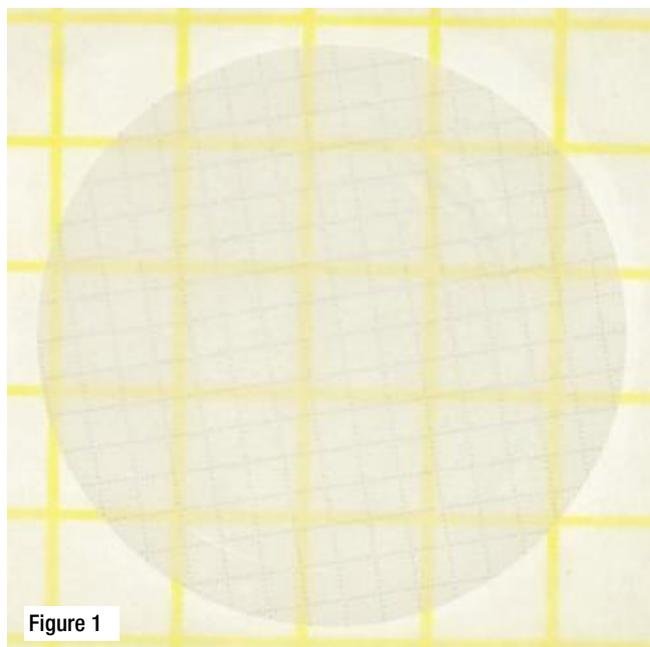
² Q Laboratories, Inc, Cincinnati, OH, USA study comparing 3M Petrifilm Aqua Plate performance vs. reference methods. Study presented at 2011 International Association for Food Protection (IAFP).

³ Standard Methods for the Examination of Waste Water (SMEWW) 9215A6a and 9222E2b

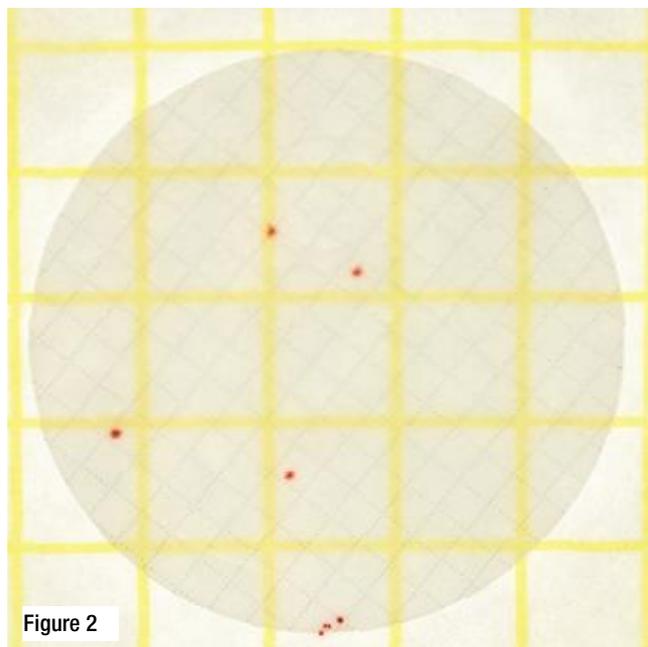
⁴ ISO 6222, ISO 9308-1

3M™ Petrifilm™ Aqua Heterotrophic Count Plate (AQHC)

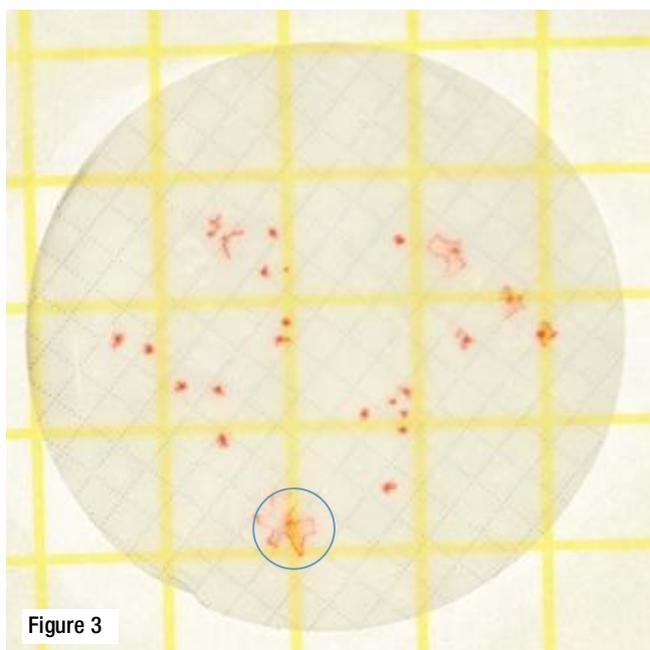
Отрицательный посев и посевы с колониями на фильтре



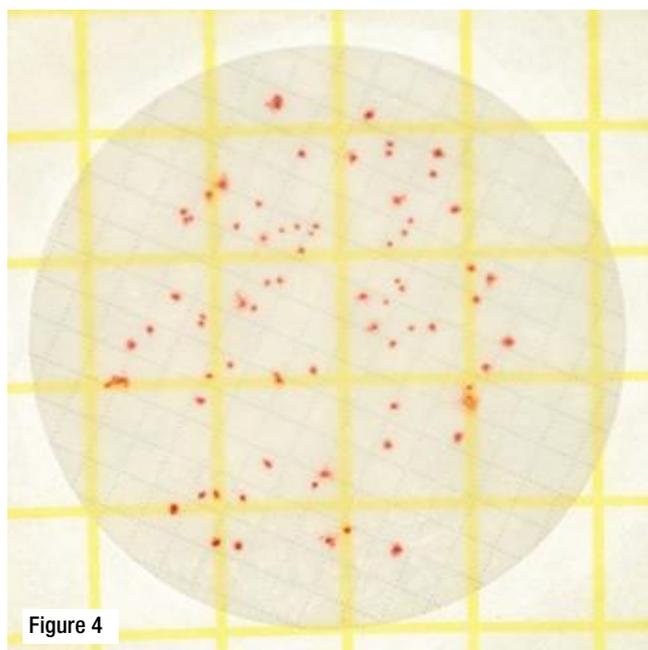
AQHC подложка с фильтром
Количество: 0



AQHC подложка с низким количеством колоний на фильтре
Количество: 8 КОЕ
Обратите внимание: Учитывают все колонии независимо от их размера и интенсивности окрашивания.



AQHC подложка с большим количеством колоний на фильтре
Количество: 24 КОЕ
Обратите внимание: Характерные изменения морфологии колоний, из-за газообразования. Пример обозначен окружностью.



AQHC подложка с большим количеством колоний на фильтре
Количество: 71 КОЕ

3M™ Petrifilm™ Aqua Heterotrophic Count Plate (AQHC)

Посевы с большим количеством колоний на фильтре

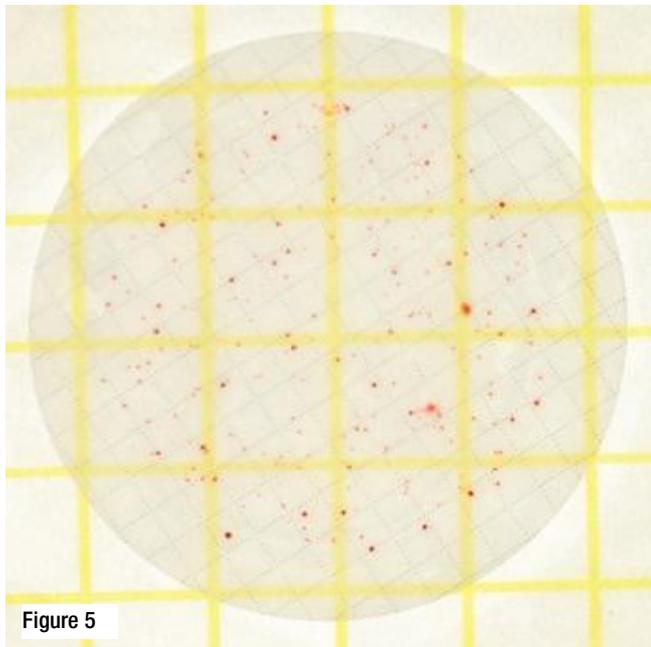


Figure 5

AQHC подложка со слишком большим количеством колоний на фильтре, превышающим допустимые пределы для подсчета.

Обратите внимание: Колонии различаются по размеру и интенсивности окрашивания.

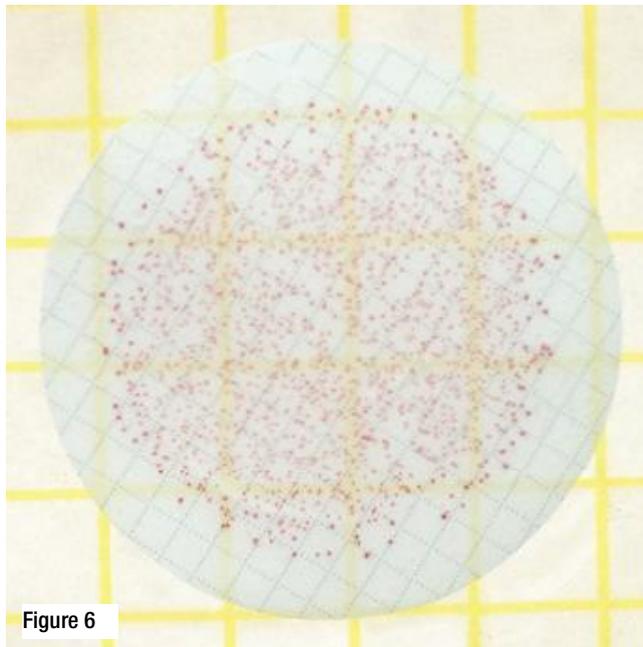


Figure 6

AQHC подложка со слишком большим количеством колоний на фильтре, превышающим допустимые пределы для подсчета.

Отрицательный посев и посеы с колониями — 1мл прямой посев (без фильтра)

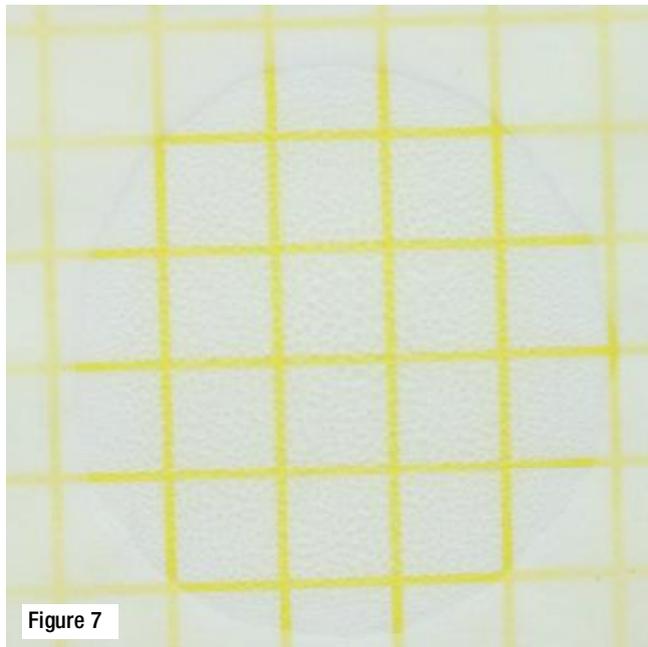


Figure 7
AQHC подложка
Количество: 0

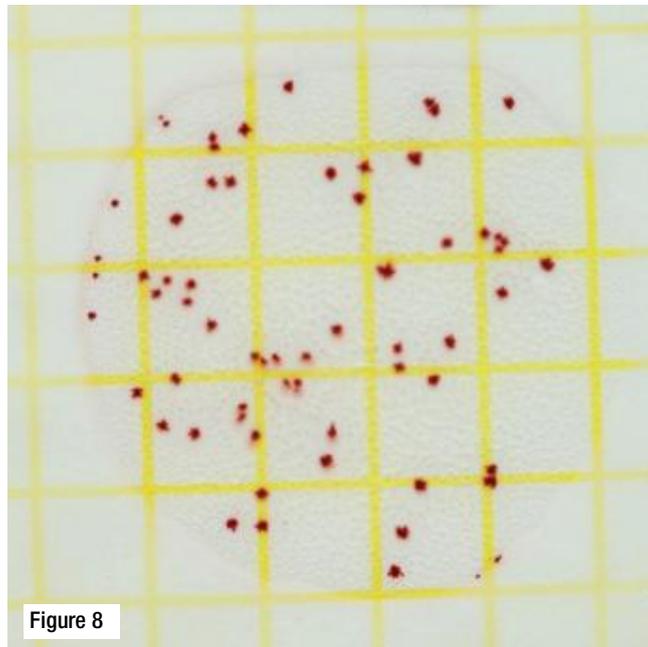


Figure 8
AQHC подложка с большим количеством колоний
Количество: 64 КОЕ
Обратите внимание: Учитывают все колонии независимо от их размера и интенсивности окрашивания.

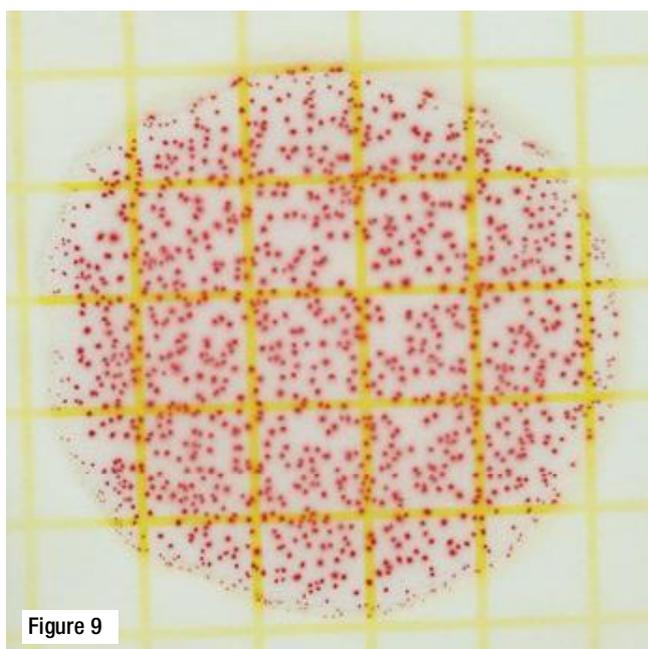


Figure 9
колоний, превышающим допустимые пределы для подсчета.
Количество: приблизительно 10^3 КОЕ
Обратите внимание: Определяют среднее количество колоний в одном квадрате (1 см^2) и умножают его на 20 для определения общего количества колоний в посеве.

3M™ Petrifilm™ Aqua Coliform Count Plate (AQCC)

Отрицательный посев и посевы с колониями на фильтре

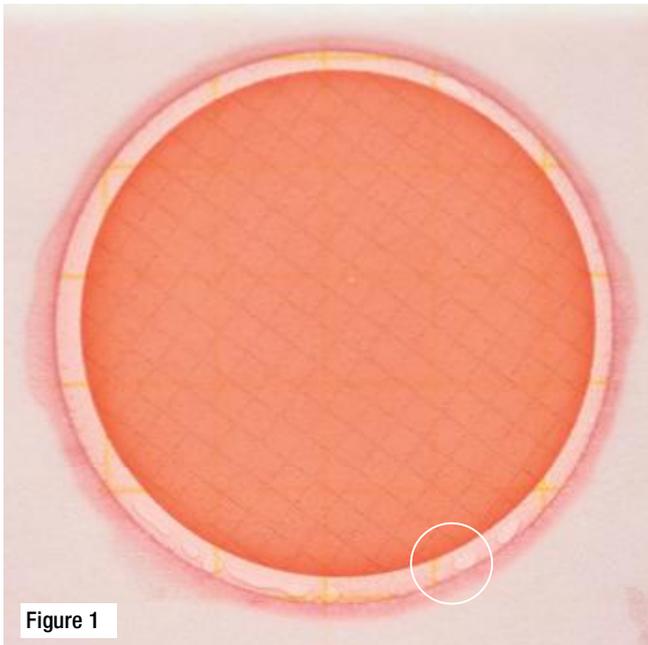


Figure 1

АQCC подложка с фильтром

Количество: 0

Обратите внимание: пузырьки газа окружающие фильтр не являются следствием микробного роста. Пример обведен окружностью.

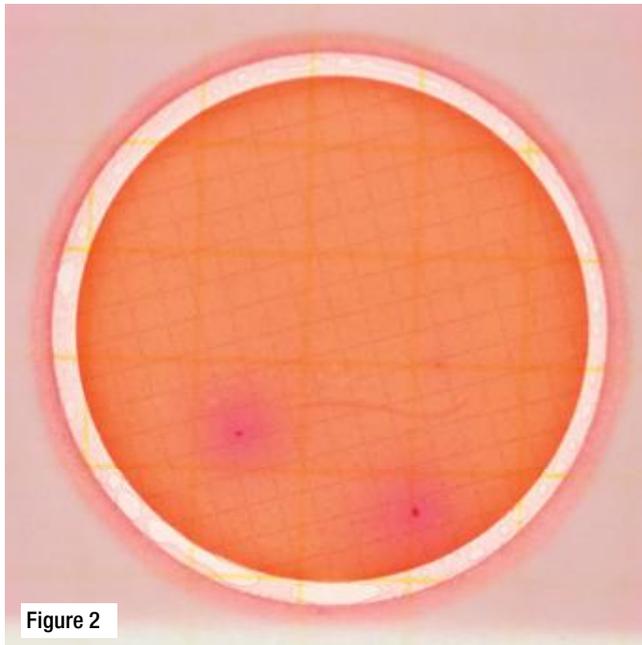


Figure 2

АQCC подложка

Количество: 0 КОЕ

Обратите внимание: Красные колонии без признаков газообразования (пузырьков газа ассоциированных с колонией) могут быть образованы колиформными бактериями, их необходимо отсеять и исследовать соответствующими подтверждающими методами.

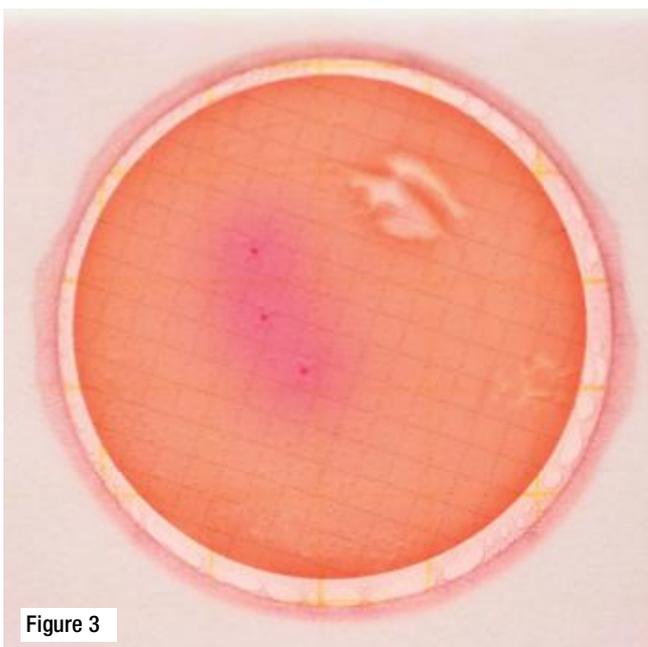


Figure 3

АQCC подложка с низким количеством колоний на фильтре

Количество: 3 КОЕ

Обратите внимание: Колиформные бактерии продуцируют кислоту (расплывчатый розовый ореол вокруг колонии) и продуцируют газ (пузыри газа связанные с колонией).

Посевы с большим количеством колоний на фильтре

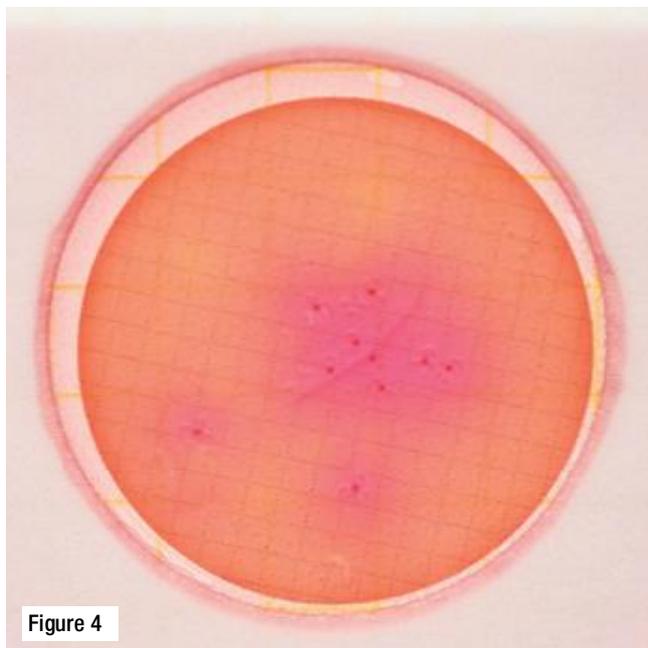


Figure 4
AQCC подложка с большим количеством колоний на фильтре.
Количество: 10 КОЕ

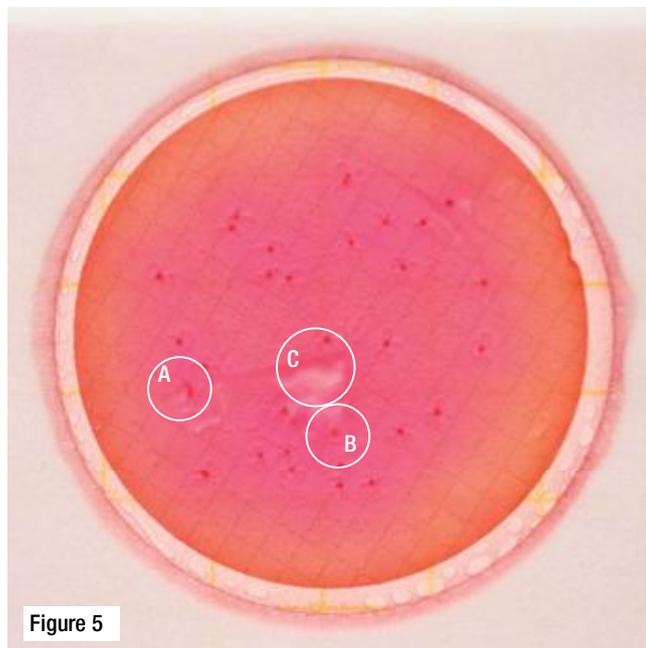
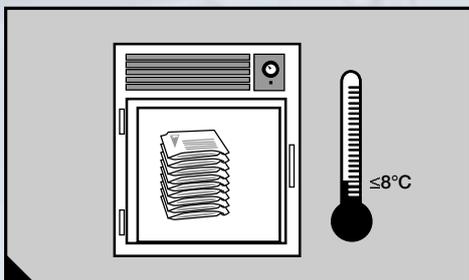


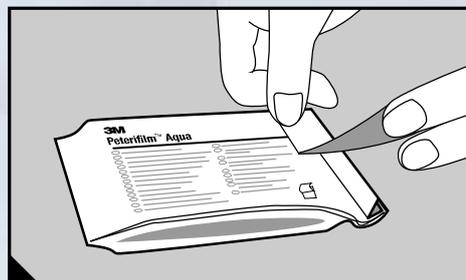
Figure 5
AQCC подложка с большим количеством колоний на фильтре.
Количество: 30 КОЕ
Обратите внимание: Пузырьки газа влияют на морфологию колоний: колония деформированная пузырьком газа (фигура 'А'); расплывчатая колония под газовым пузырьком (фигура 'В'). Наблюдается большой ложный газовый пузырь в центре подложки (фигура 'С').

3M™ Petrifilm™ Aqua Heterotrophic Count Plate (AQHC)

Хранение подложек

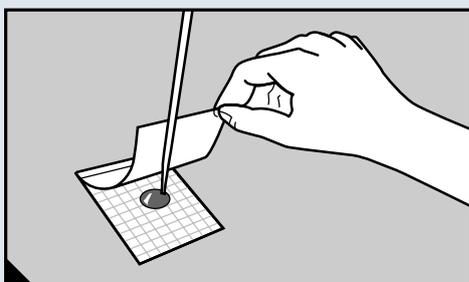


A Храните не вскрытые упаковки при $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ($\leq 46^{\circ}\text{F}$). Используйте их до даты срока годности, указанной на упаковке. В местах с высокой влажностью, где возможно образование конденсата, желательно, перед вскрытием упаковки доводить ее температуру до комнатной.

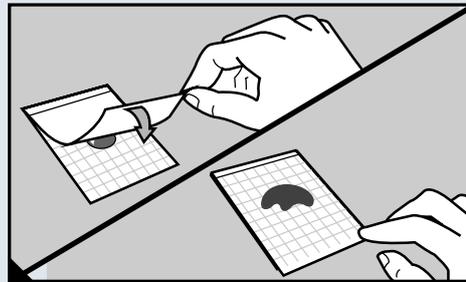


B Для хранения открытой упаковки, согните ее конец и заклейте липкой лентой. Не храните в холодильнике открытые упаковки. Используйте 3M Petrifilm Aqua AQHC Plates в течение месяца после вскрытия упаковки.

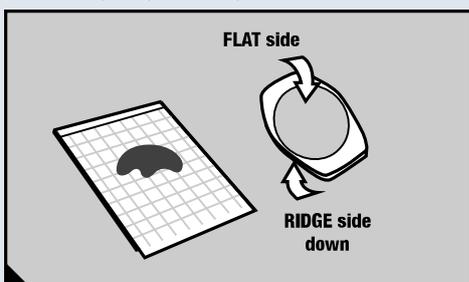
Процедуры посева или гидратации



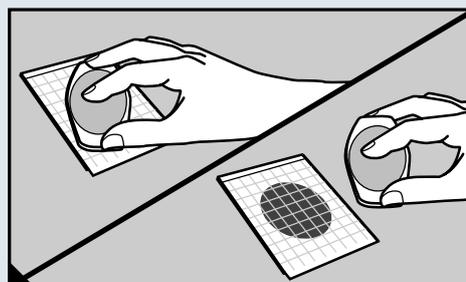
C Поместите подложку 3M Petrifilm Aqua AQHC Plate на ровную поверхность. С помощью пипетки, расположенной перпендикулярно к плоскости подложки поместите 1 мл пробы или гидратационной жидкости в центр подложки, предварительно подняв покрывную пленку.



D Осторожно накатите покрывную пленку таким образом, чтобы она проконтактировала с пробой или гидратационной жидкостью, после чего опустите ее.



E Поместите распределитель стороной с кольцевым выступом вниз, на покрывную пленку над инокулятом или гидратационной жидкостью.



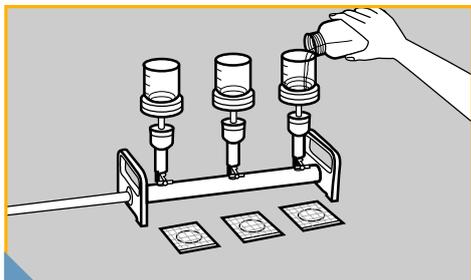
F

- Аккуратно нажмите на распределитель для распределения инокулята пробы или гидратационной жидкости в пределах окружности, ограниченной кольцевым выступом, до того как сформируется гель. Не вращайте и не сдвигайте распределитель.
- В случае прямого посева пробы подождите не меньше минуты для застывания геля, после чего переходите к шагу 'J'.
 - В случае внесения гидратационной жидкости гидратированные (восстановленные) подложки перед употреблением выдержите закрытыми не менее часа, после чего переходите к шагу 'G'.
 - Гидратированные подложки 3M Petrifilm Aqua AQHC Plates могут храниться в запечатанных упаковках или пластиковых пакетах. Защитите подложки от света и храните при температуре $2-8^{\circ}\text{C}$ ($36-46^{\circ}\text{F}$) не более 14 дней.

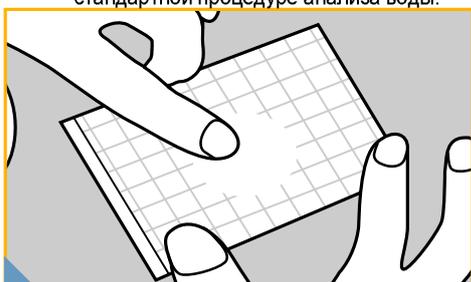
Важно

Если вы используете прямой посев, то переходите к шагу 'J'.
Если вы используете 3M Petrifilm Aqua AQHC Plate для посева мембранного фильтра, переходите к шагу 'G'.

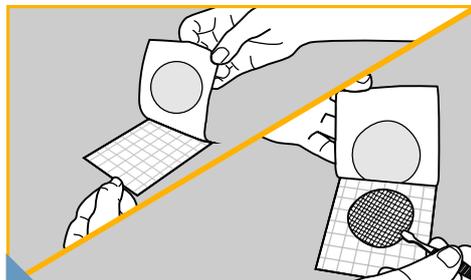
Этапы посева на подложку методом мембранной фильтрации.



G Профильтруйте исследуемую пробу воды через мембранный фильтр из смеси эфиров целлюлозы диаметром 47мм и размером пор 0,45мкм, следуя стандартной процедуре анализа воды.

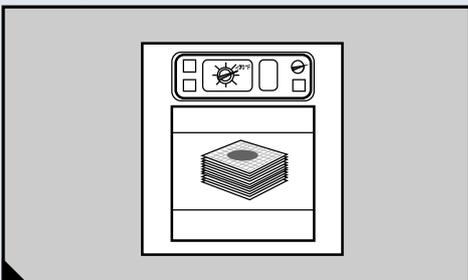


I Слегка надавите для обеспечения равномерного контакта фильтра и геля и для удаления пузырей воздуха.



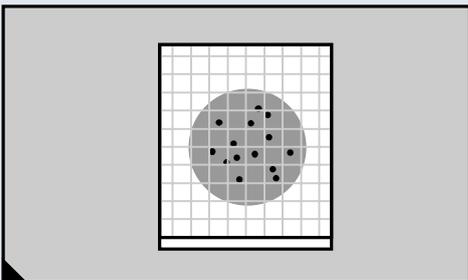
H Поднимите покрывную пленку. Поместите фильтр сеточкой вверх в центр гидратированной области. Накатите покрывную пленку обратно, стараясь избежать образования пузырей и полостей между фильтром и подложкой 3M Petrifilm Aqua AQHC Plate.

Инкубация

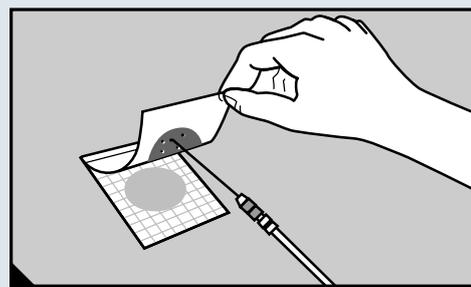


J Инкубируйте подложки 3M Petrifilm Aqua AQHC Plates в горизонтальном положении, покрывной пленкой вверх, в стопках не более чем по 20 пластин:
подложки с мембранными фильтрами: $35^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 48 ± 3 часов
прямые посева: $22^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 68 ± 4 часов или $36^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$, 44 ± 4 часа

Интерпретация



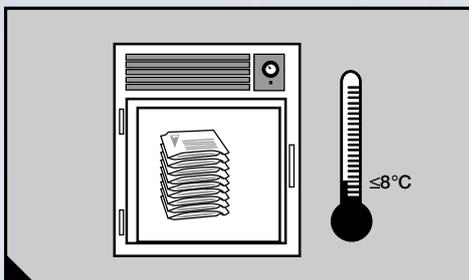
K Результаты 3M Petrifilm Aqua AQHC Plates можно учитывать на стандартном счетчике колоний или лупе с подсветкой. Во время учета результата обращайтесь к настоящему руководству.



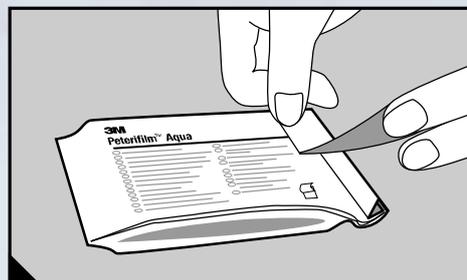
L Колонии могут быть изолированы для дальнейшей идентификации. Для этого приподнимите покрывную пленку и снимите колонию.

3M™ Petrifilm™ Aqua Coliform Count Plate (AQCC)

Хранение подложек

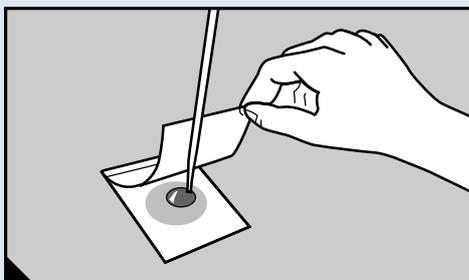


A Храните невскрытые упаковки при $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ($\leq 46^{\circ}\text{F}$). Используйте их до даты срока годности, указанной на упаковке. В местах с высокой влажностью, где возможно образование конденсата, желательно, перед вскрытием упаковки доводить ее температуру до комнатной.

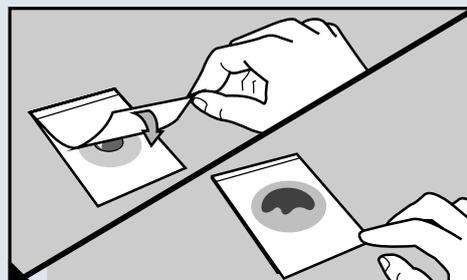


B Для хранения открытой упаковки, согните ее конец и заклейте липкой лентой. Не храните в холодильнике открытые упаковки. Используйте 3M Petrifilm Aqua AQCC Plates в течение месяца после вскрытия упаковки.

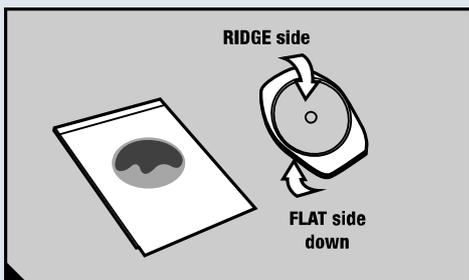
Процедура гидратации



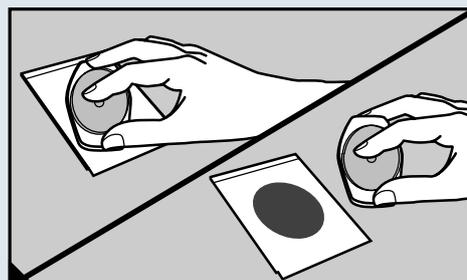
C Поместите подложку 3M Petrifilm Aqua AQCC Plate на ровную поверхность. С помощью пипетки, расположенной перпендикулярно к плоскости подложки поместите 1 мл гидратационной жидкости в центр подложки, предварительно подняв покрывную пленку.



D Осторожно накатите покрывную пленку, избегая захвата пузырьков воздуха. Не позволяйте покрывной пленке упасть.

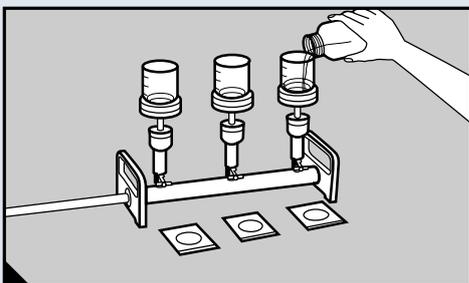


E Плоской стороной вниз поместите распределитель на покрывную пленку над гидратационной жидкостью.

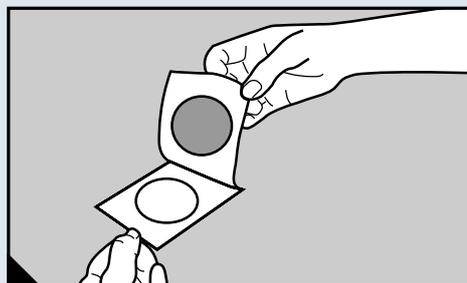


F Аккуратно нажмите на распределитель для распределения гидратационной жидкости в пределах окружности до того как сформируется гель. Не вращайте и не сдвигайте распределитель.

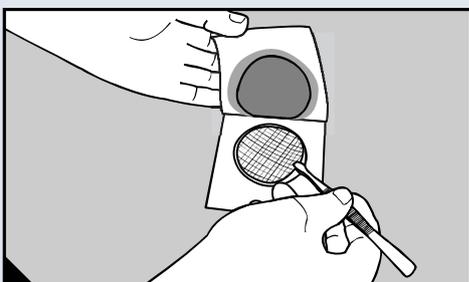
- Гидратированные (восстановленные) подложки перед употреблением выдержите закрытыми не менее часа, после чего переходите к шагу 'G'.
- Гидратированные подложки 3M Petrifilm Aqua AQCC Plates могут храниться в запечатанных упаковках или пластиковых пакетах. Защитите подложки от света и храните при температуре $2-8^{\circ}\text{C}$ ($36-46^{\circ}\text{F}$) не более 7 дней.



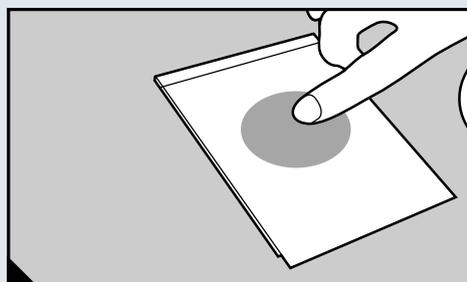
G Профильтруйте исследуемую пробу воды через мембранный фильтр из смеси эфиров целлюлозы диаметром 47мм и размером пор 0,45мкм, следуя стандартной процедуре анализа воды.



H Поднимите покрывную пленку

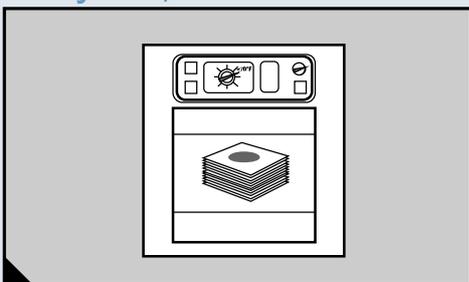


I Поместите фильтр в центр выемки на пластиковой основе. Накатите покрывную пленку обратно, максимально избегая образования воздушных пузырьков и полостей между фильтром и подложкой 3M Petrifilm Aqua AQCC Plate.



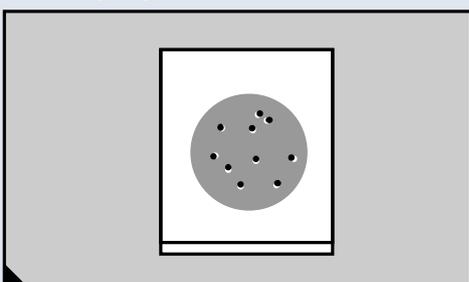
J Слегка надавите для обеспечения равномерного контакта фильтра и геля и для удаления пузырей воздуха.

Инкубация

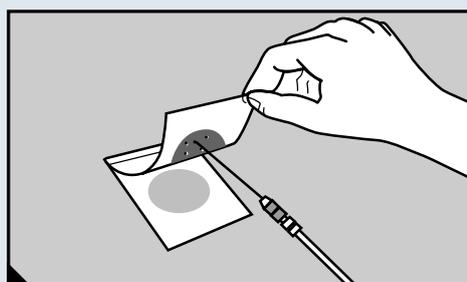


K Инкубируйте подложки в горизонтальном положении, покрывной пленкой вверх, в стопках не более чем по 20 пластин при $35 \pm 1^\circ\text{C}$, 24 ± 2 часа или $36 \pm 1^\circ\text{C}$, 24 ± 2 часа

Интерпретация



L Результаты 3M Petrifilm Aqua AQCC Plates можно учитывать на стандартном счетчике колоний или лупе с подсветкой. Во время учета результата обращайтесь к настоящему руководству.



M Колонии могут быть изолированы для дальнейшей идентификации. Для этого приподнимите покрывную пленку и снимите колонию.

Ваш дистрибьютор:

ООО "ФЛИТСЕРВИС Ко"

123308, г.Москва, ул. Мневники, д.1

Тел.: +7 (495) 741 08 69, 741 08 71

E-mail: fleetservice@mtu-net.ru

www.fleetservice.ru

3M Food Safety offers a full line of products to accomplish a variety of your microbial testing needs.
For more product information, visit us at www.3M.com/foodsafety.

3M