

3M Food Safety

Placa 3M™ Petrifilm™ Recuento Rápido de Aerobios



Recuento Rápido de Aerobios

Guía de interpretación

La placa 3M™ Petrifilm™ para el recuento rápido de aerobios es un sistema del medio de cultivo listo para el muestreo que contiene nutrientes, un agente gelificante soluble en agua fría y una tecnología de indicador de doble detección que facilita la enumeración de aerobios en 24 horas para la mayoría de las matrices de alimentos.

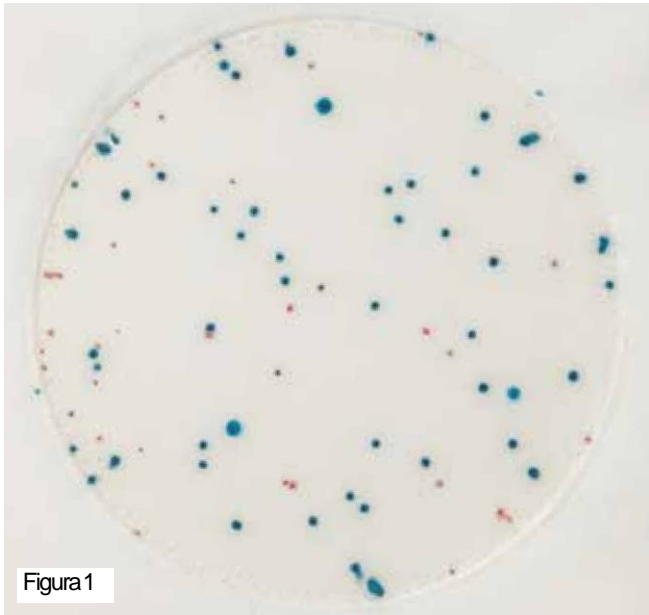
3M

Guía de interpretación: placa 3M™ Petrifilm™ para el recuento rápido de aerobios

Las placas 3M™ Petrifilm™ para el recuento rápido de aerobios pueden contarse mediante el uso de un contador de colonias estándar u otra lupa iluminada. Realice el recuento de todas las colonias, sin importar el color, el tamaño ni la intensidad.

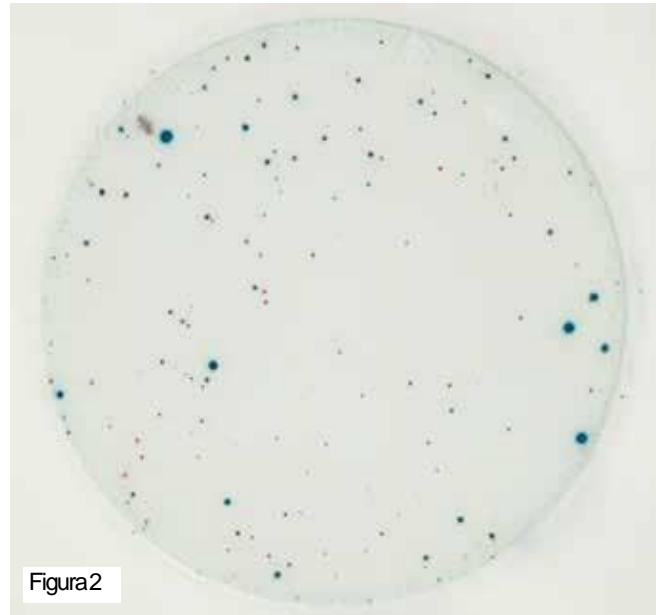
Cuando sea necesario, las colonias se podrán aislar para una mejor identificación. Levante la película superior y recoja la colonia del gel. Realice la prueba según los procedimientos estándar.

Si no se pueden contar las placas 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios en el plazo de 1 hora tras retirarlas de la incubadora, se pueden almacenar para que se enumeren en otro momento congelándolas en un recipiente hermético a temperaturas menores o iguales a -15 °C (5 °F) durante un período máximo de una semana.



Recuento de bacterias aerobias = 88

El indicador rojo y azul tiñe en la placa de color a las colonias. Realice el recuento de todas las colonias, sin importar su tamaño ni intensidad del color.



Recuento de bacterias aerobias = 204



Figura3

Recuento de bacterias aerobias = 0

La Figura 3 muestra la placa 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios sin colonias.

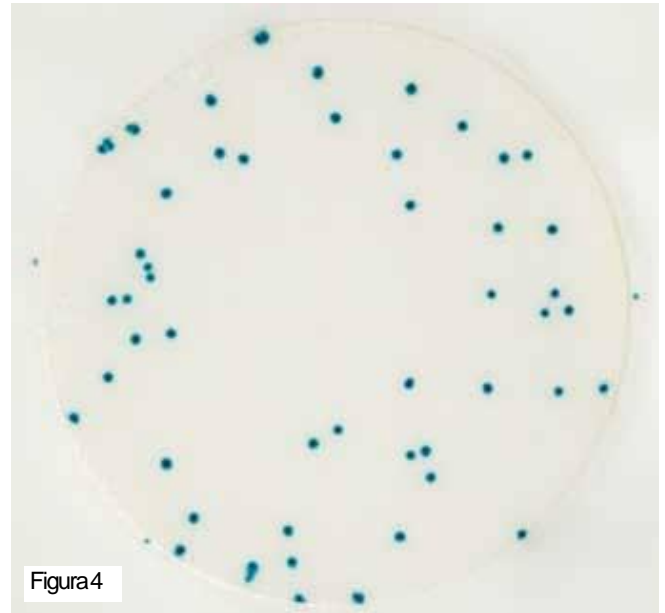


Figura4

Recuento de bacterias aerobias = 49

La Figura 4 muestra la placa 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios con algunas colonias bacterianas.

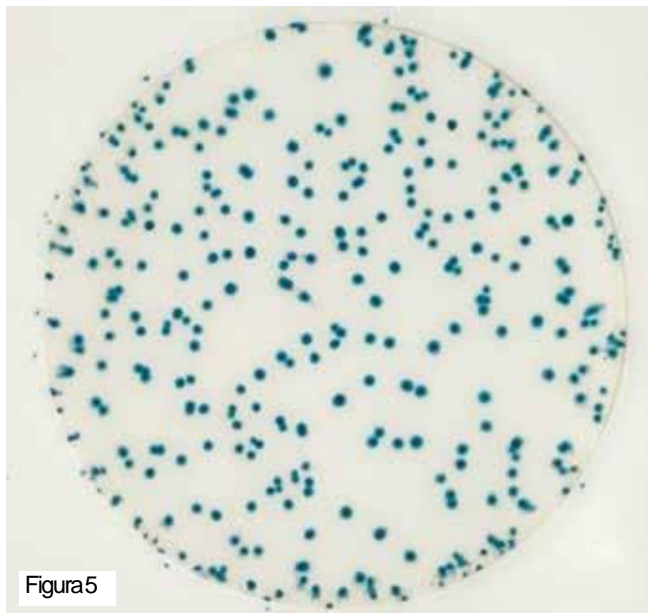


Figura5

Placa de aerobios bajo iluminación normal

El rango de recuento en una placa 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios es de 25 a 300 colonias.

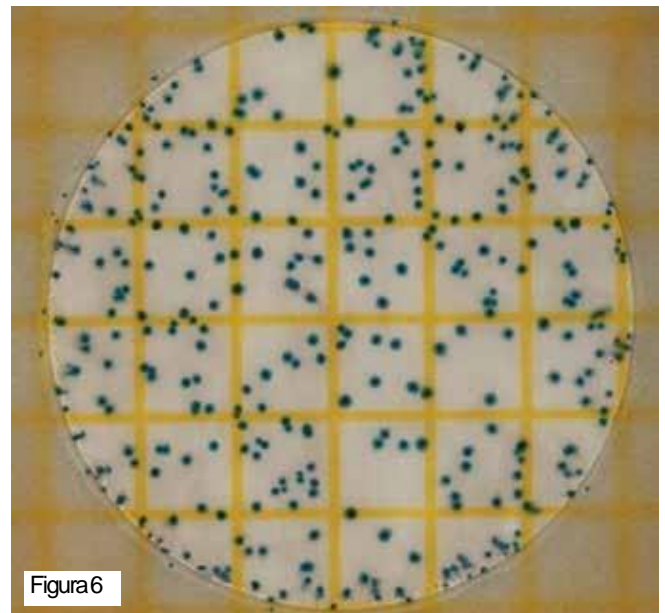


Figura6

Placa de aerobios con iluminación de fondo

El área de crecimiento circular es de aproximadamente 30 cm². Las líneas de la cuadrícula son visibles con el uso de una luz posterior para realizar una estimación de la enumeración. Se pueden realizar estimaciones en placas 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios al contar la cantidad de colonias en uno o más cuadrados representativos y determinar el número promedio por cuadrado. Multiplique el número promedio por 30 para determinar el recuento estimado por placa.

Responsabilidades del usuario: el desempeño de la Placa 3M™ Petrifilm™ no se ha evaluado con todas las combinaciones de la flora microbiana, las condiciones de incubación y las matrices de alimentos. Es la responsabilidad del usuario determinar que cualquier resultado y método de prueba cumpla con los requisitos del usuario. Si fuera necesario reimprimir esta Guía de interpretación, la configuración de impresión del usuario puede afectar la calidad de la imagen y color.

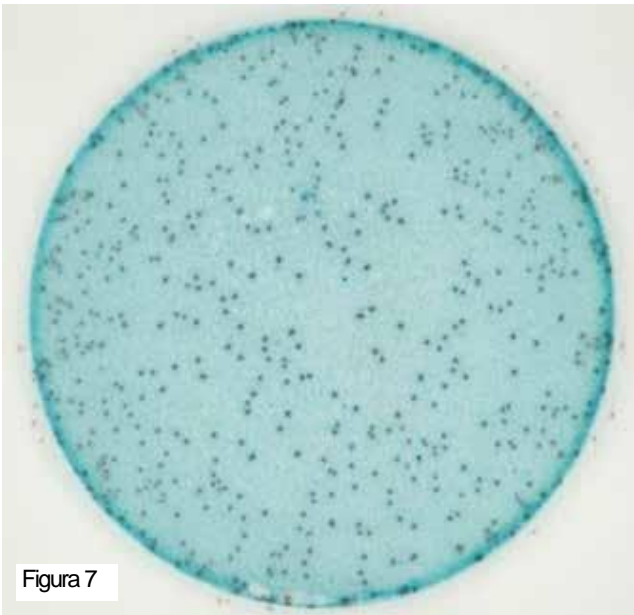


Figura 7

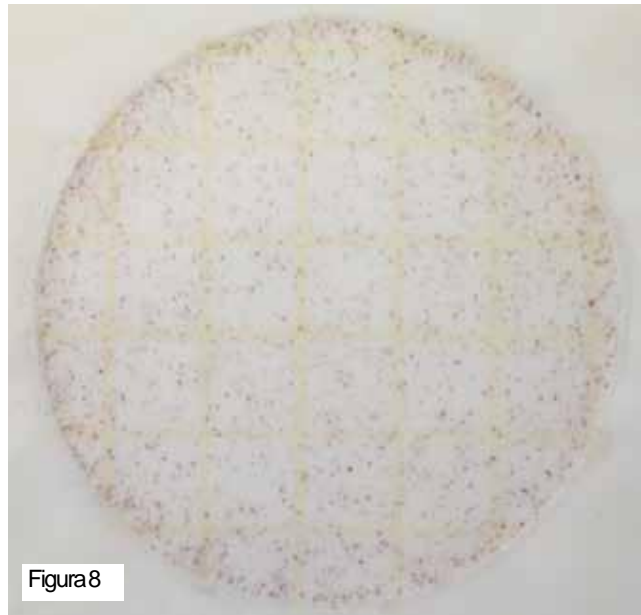


Figura 8

Recuento de bacterias aerobias = MNPC

Las altas concentraciones de colonias sobre las Placas 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios harán que toda el área de crecimiento se tiña de color azul o rojo. A veces, en las Placas 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios muy pobladas, no habrá colonias visibles en el centro, pero será posible ver muchas colonias pequeñas en los bordes. Cuando ocurra algo así, registre los resultados como muy numerosos para contar (MNPC). Cuando sea necesario un recuento real, utilice una placa con una dilución mayor.

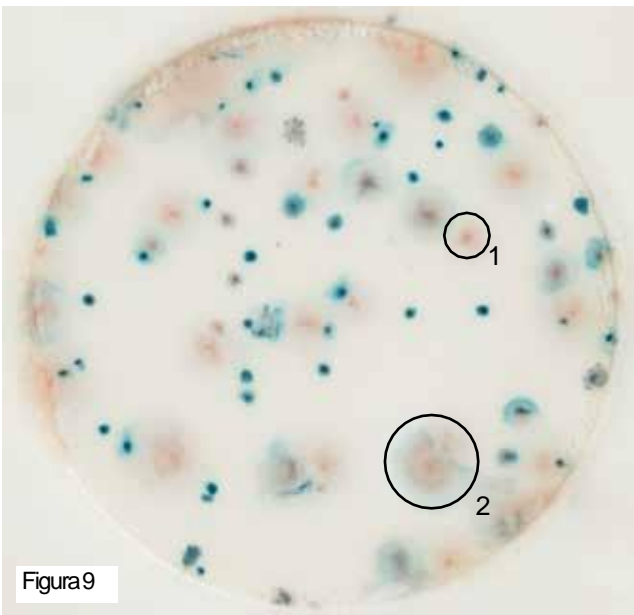


Figura 9

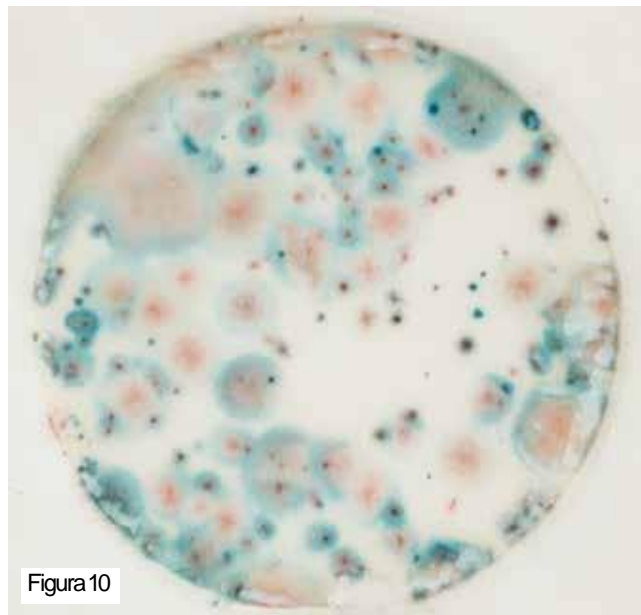


Figura 10

Recuento de bacterias aerobias = 80

Las colonias se pueden extender y crear una aureola. Estas colonias se deben contar mediante el recuento de cada foco o punto en una zona de expansión. Puede verse una única colonia en el Círculo 1; en el Círculo 2 hay dos colonias presentes.

Ejemplo de una placa no contable debido a la morfología extendida. Si no puede realizarse una estimación, lea la siguiente dilución.

Responsabilidades del usuario: el desempeño de la Placa 3M™ Petrifilm™ no se ha evaluado con todas las combinaciones de la flora microbiana, las condiciones de incubación y las matrices de alimentos. Es la responsabilidad del usuario determinar que cualquier resultado y método de prueba cumpla con los requisitos del usuario. Si fuera necesario reimprimir esta Guía de interpretación, la configuración de impresión del usuario puede afectar la calidad de la imagen y color.

Las muestras de alimentos pueden mostrar a veces interferencias en las placas 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios, por ejemplo:

a. Un color celeste uniforme de fondo (con frecuencia visto en los organismos que se usan en los productos cultivados) no deberá calificarse como MNPC.

b. Las diminutas manchas color azul intenso (con frecuencia observadas con las especias o los productos granulados) no deberán contarse como colonias.



Figura 11

Recuento de bacterias aerobias = 0

No se encuentra presente una reacción enzimática.

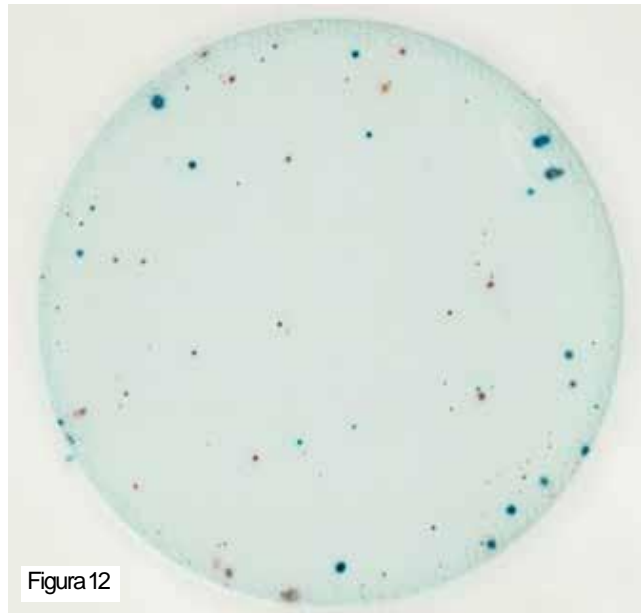


Figura 12

Recuento de bacterias aerobias = 110

Un fondo azul uniforme con colonias contables.

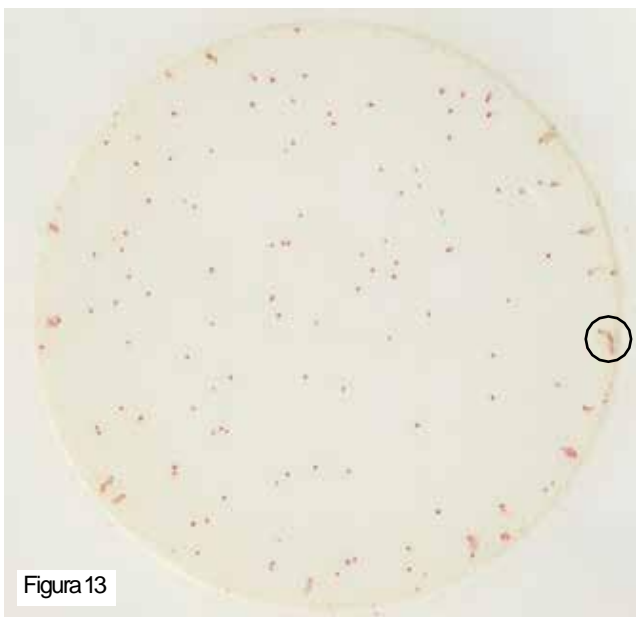


Figura 13

Recuento de bacterias aerobias = 136

Las colonias a lo largo de los bordes de la placa pueden aparecer en líneas o vetas. Estas deben contarse como una única colonia.

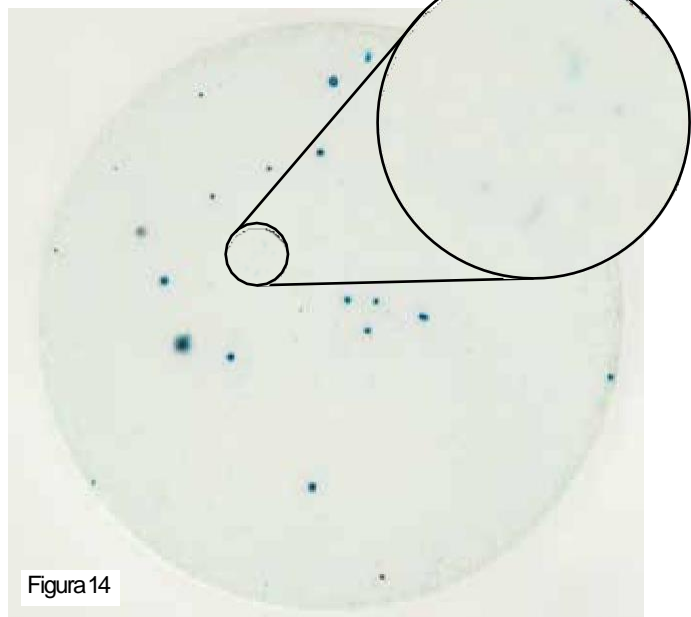


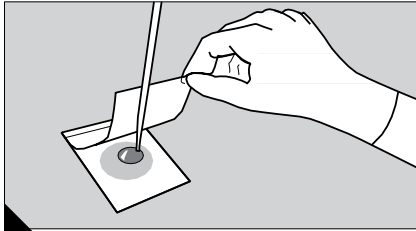
Figura 14

Las partículas de alimentos pueden producir manchas azules (encerradas en un círculo) y no deben contarse como colonias.

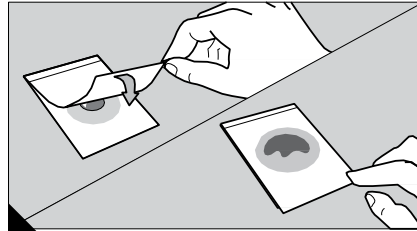
Responsabilidades del usuario: el desempeño de la Placa 3M™ Petrifilm™ no se ha evaluado con todas las combinaciones de la flora microbiana, las condiciones de incubación y las matrices de alimentos. Es la responsabilidad del usuario determinar que cualquier resultado y método de prueba cumpla con los requisitos del usuario. Si fuera necesario reimprimir esta Guía de interpretación, la configuración de impresión del usuario puede afectar la calidad de la imagen y color.

Recordatorios para el uso: placa 3M™ Petrifilm™ para el recuento rápido de aerobios

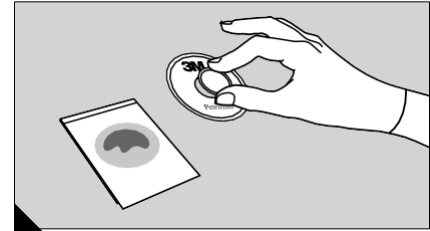
Procedimiento de inoculación



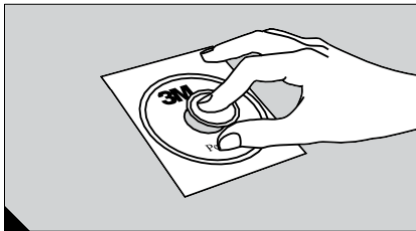
1 Coloque la placa 3M™ Petrifilm™ para el recuento rápido de aerobios sobre una superficie **llana**. Levante la película superior. Con una pipeta electrónica 3M™ o equivalente colocada de forma **perpendicular** a la placa, coloque 1 ml de muestra o muestra diluida en el centro de la película inferior.



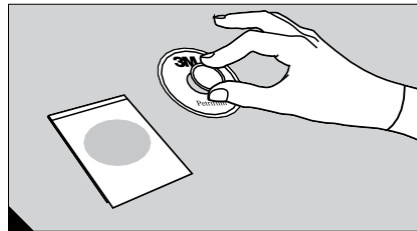
2 Baje la película superior **con cuidado** para evitar que la muestra se salga de la película y que entren burbujas de aire. **No** permita que la película superior se caiga.



3 Coloque el aplicador plano 3M™ Petrifilm™ (6425) u otro aplicador plano sobre el centro de la placa 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios.



4 **Con cuidado**, ejerza presión sobre el aplicador para distribuir el inóculo sobre el área circular. No gire ni deslice el aplicador.

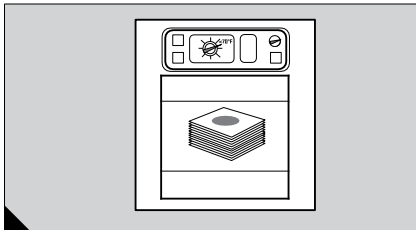


5 Levante el aplicador. Espere 1 minuto como mínimo para que se solidifique el gel.

Utilice diluyentes estériles apropiados:

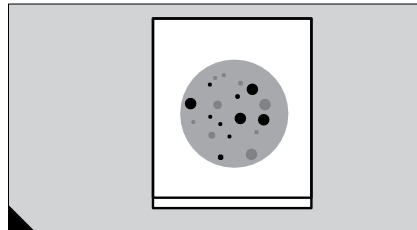
Solución tampón de fosfato de Butterfield (ISO 5541-1), agua peptonada tamponada (ISO), agua peptonada al 0,1 %, diluyente de sal peptonada, solución salina (0,85 - 0,90 %), caldo Lethen libre de bisulfito o agua destilada. **No utilice diluyentes que contengan citrato, bisulfito o tiosulfato en las placas 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios;** pueden inhibir el crecimiento. Si se indica el uso de una solución tampón de citrato en el procedimiento estándar, sustituya con agua peptonada al 0,1 %, calentada a 40–45 °C.

Incubación



6 Incube las placas con los lados transparentes hacia arriba en pilas de hasta 40. Cuando se sigan los métodos estándares para el examen de productos lácteos, se deben apilar las placas en pilas de hasta 20. Posiblemente sea necesario humedecer la incubadora para minimizar la pérdida de humedad.

Interpretación



7 La placa 3M Petrifilm para el recuento rápido de aerobios puede contarse mediante el uso de un contador de colonias estándar u otra fuente de iluminación amplificada. Consulte la sección Guía de interpretación al leer los resultados.

Almacenamiento



8 Selle plegando el extremo de la bolsa y pegándolo con cinta adhesiva. Para evitar la exposición a la humedad, no refrigere las bolsas abiertas. Almacene las bolsas reselladas en un lugar fresco y seco (20–25 °C / <60 % HR) por un período máximo de 4 semanas.

AOAC-RI Performance Tested Methods™ (PTM):

Lácteos (sin incluir polvos) y mariscos
Incuba durante 24 ± 2 horas a 32 °C ± 1 °C.

Todos los demás alimentos
Incuba durante 24 ± 2 horas a 35 °C ± 1 °C.

Polvos lácteos (inclusive polvos del suero de la leche):
Incuba durante 48 ± 3 horas a 32 °C ± 1 °C.



3M Food Safety
3M Center,
Building 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
EE. UU.
1-800-328-6553 www.3M.com/foodsafety

3M Canada
Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canadá
1-800-328-6553

3M Food Safety ofrece una línea completa de productos para satisfacer una variedad de sus necesidades de pruebas microbianas. Para obtener más información sobre este producto, visítenos en www.3M.com/foodsafety o llámenos al 1-800-328-6553.

3M y Petrifilm son marcas comerciales de 3M. Utilizado bajo licencia en Canadá. Recicle. Impreso en EE. UU. © 3M 2015. Todos los derechos reservados 70-2011-5068-0 (Rev-0215)