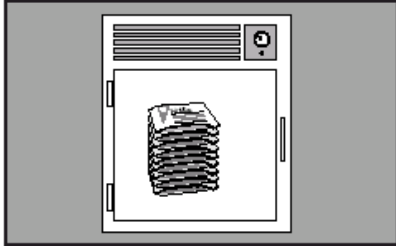


3M Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales

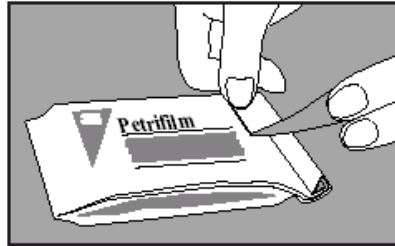
Recomendaciones de uso

Para detallar información sobre PRECAUCIONES, COMPENSACIONES POR GARANTIA / GARANTIA LIMITADA, LIMITACIONES POR RESPONSABILIDAD DE 3M, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACION, e INSTRUCCIONES DE USO, remítase al inserto de producto en el paquete.

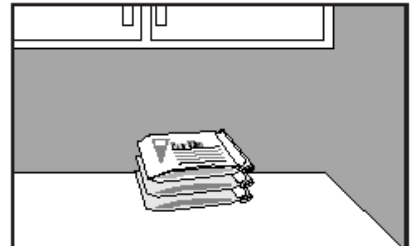
ALMACENAMIENTO



1 Almacene los paquetes cerrados a una temperatura \leq a 8°C (46°F). Las placas deben usarse antes de su fecha de expiración. En áreas de alta humedad, donde la condensación puede ser un inconveniente, es recomendable que los paquetes se temperen a la temperatura del lugar de trabajo antes de abrirlos. Las Placas Petrifilm^{MR} tienen un tiempo de vida útil de 18 meses desde su fecha de elaboración, observe la fecha de caducidad en la parte superior de la placa.

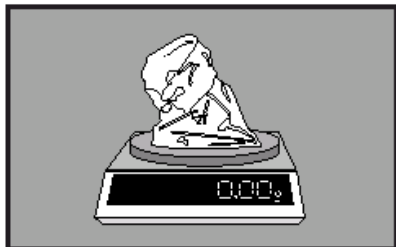


2 Para cerrar un paquete abierto, doble el envoltorio y colóquelo una cinta adhesiva para evitar el ingreso de humedad y por lo tanto alteración de las placas.



3 Mantenga los paquetes cerrados (según se indica en el punto 2) a temperaturas \leq a 25°C (77°F) y una humedad relativa \leq 50%. No refrigere los paquetes que ya han sido abiertos. Utilice las placas Petrifilm^{MR} máximo 1 mes después de abierto el paquete. Para almacenamiento prolongado de paquetes abiertos, una vez cerrados (según punto 2) colóquelo en un contenedor sellable (tipo funda con cierre) y almacénelo en congelación, para usar las placas saque el paquete del congelador, retire el número de placas necesarias y guarde en las mismas condiciones antes descritas.

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

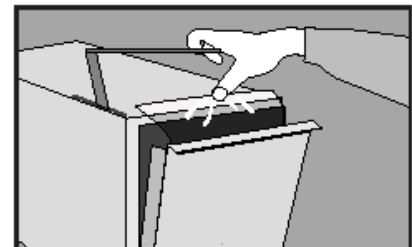


4 Prepare al menos una dilución de 1:10 de la muestra. Pese o pipetee la muestra en una funda o bolsa de Stomacher, botella de dilución o cualquier otro contenedor estéril usual.



5 Adicione la cantidad apropiada de uno de los siguientes diluyentes estériles: tampón Butterfield (tampón IDF fosfato, 0.0425 g/L de KH₂PO₄ y con pH ajustado a 7.2), agua de peptona al 0.1%, diluyente de sal peptonada (método ISO 6887), Buffer de agua de peptona (método ISO 6579), solución salina (0.85 a 0.90%), caldo letheen libre de bisulfato o agua destilada.

No utilice buffer que contengan citrato, bisulfito o tiosulfato de sodio, por que pueden inhibir el crecimiento.

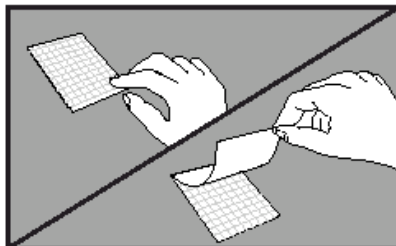


6 Mezcle u homogenice la muestra mediante los métodos usuales.

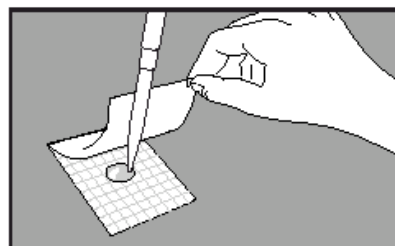
Ajuste el pH de la muestra diluida entre 6.6 y 7.2:

Para productos ácidos: use solución 1N de NaOH
Para productos básicos: use solución 1N de HCl

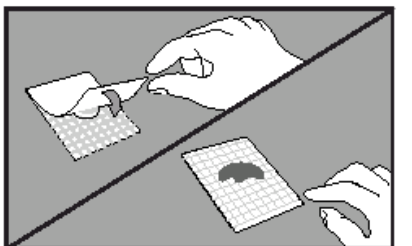
INOCULACIÓN



7 Coloque la Placa Petrifilm^{MR} en una superficie plana y nivelada. Levante la lámina semitransparente superior.



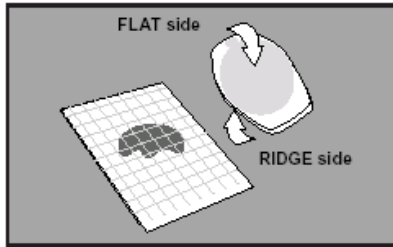
8 Con la pipeta perpendicular a la Placa Petrifilm^{MR} coloque 1 ml de la muestra en el centro de la película cuadrículada inferior.



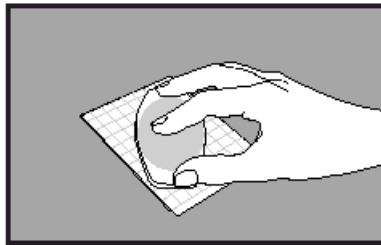
9 Libere la película superior dejando que caiga sobre la dilución. No la deslice hacia abajo.

3M Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales

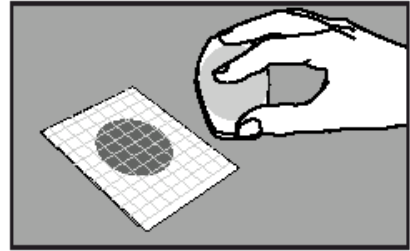
Recomendaciones de uso



10 Con el lado bordeado hacia abajo coloque el dispensador o esparcidor sobre la película superior, como atrapando el inóculo.



11 Presione suavemente el dispensador o esparcidor para distribuir el inóculo sobre el área circular. No gire, ni deslice el dispensador. Recuerde distribuir el inóculo antes de inocular una siguiente placa.



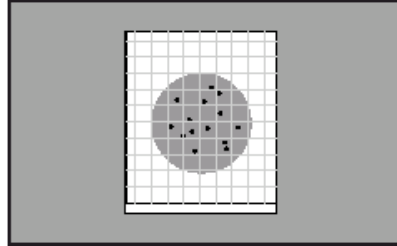
12 Levante el dispensador o esparcidor. Espere por lo menos 1 minuto a que se solidifique el gel y proceda a la incubación.

INCUBACIÓN



13 Incube las placas cara arriba en grupos de hasta 20 unidades de altura. Puede ser necesario humectar el ambiente de la incubadora con un pequeño recipiente con agua estéril, para minimizar la pérdida de humedad.

INTERPRETACIÓN



14 Las placas Petrifilm^{MR} pueden ser contadas en un contador de colonias estándar u otro tipo lupa con luz. Referirse a la Guía de interpretación para leer los resultados.



15 Las colonias pueden ser aisladas para identificación posterior. Levante el film superior y repicar la colonia del gel.

El tiempo de incubación y la temperatura varían según el método. Los métodos comúnmente aprobados son:

- **AOAC método oficial 986.33**
(leche y productos lácteos)
Incubar 48 hrs. (+/- 3 hrs) a 32°C (+/- 1°C)
- **AOAC método oficial 990.12**
Incubar 48 hrs. (+/- 3 hrs) a 32°C (+/- 1°C)
- **AFNOR método validado 3M 01/1-09/89**
Incubar 72 hrs. (+/- 3 hrs) a 30°C
- **Método MNKL 146.1993**
Incubar 72 hrs. (+/- 3 hrs) a 30°C

Comentarios Adicionales:

* Si tiene preguntas llame al 1-651-733-7562 o al Representante de Ventas 3M más cercano a usted

3M Microbiology
3M center, Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1800-228-3957
microbiology@mmm.com
www.3M.com/microbiology

Petrefilm es una marca registrada de 3M
Impreso en:
Revisión: 2003-04
Referencia: 70-2008-8102-0

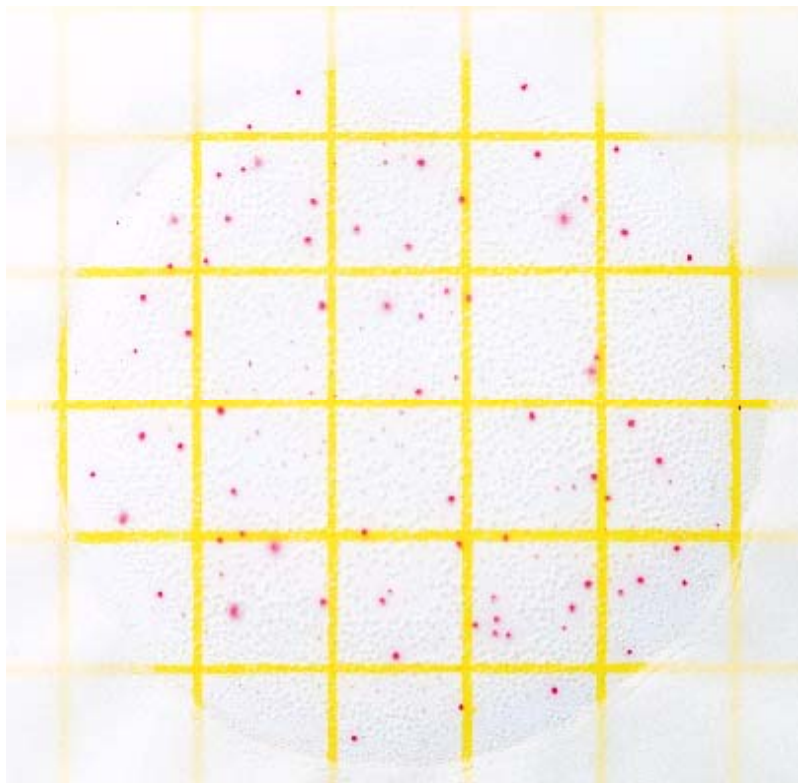
© 3M

3M Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales

Guía de interpretación

Esta guía lo familiarizará con las Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales (cuenta total en placa o aerobios mesófilos). Para mayor información contáctese con el representante autorizado de productos microbiológicos de 3M más cercano.

La Placa Petrifilm^{MR} para Recuento de Aerobios Totales (Aerobic Count AC) es un sistema de medio de cultivo listo para ser empleado, que contiene nutrientes del Agar Standard Methods, un agente gelificante soluble en agua fría y un tinte indicador que facilita la enumeración de las colonias. Las Placas Petrifilm^{MR} AC se utilizan en la enumeración de la población total existente de bacterias Aerobias en productos, superficies, etc.

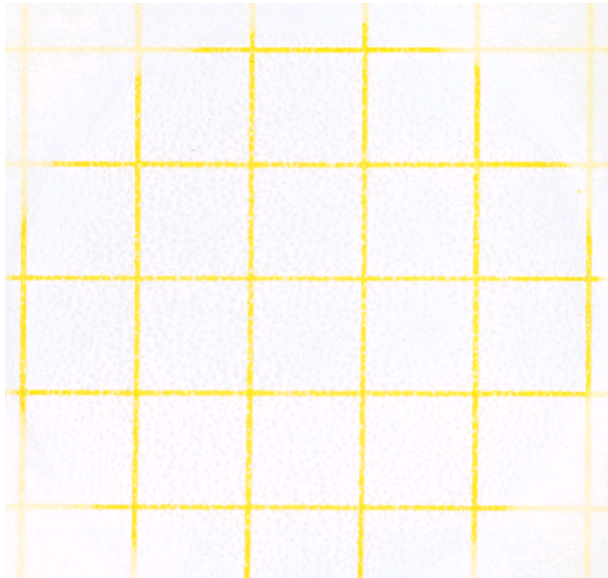


**Conteo de Bacterias Aerobias =
152**

Un tinte indicador rojo que se encuentra en la placa colorea las colonias para su mejor identificación. Cunte todas las colonias rojas sin importar su tamaño o la intensidad del tono rojo.

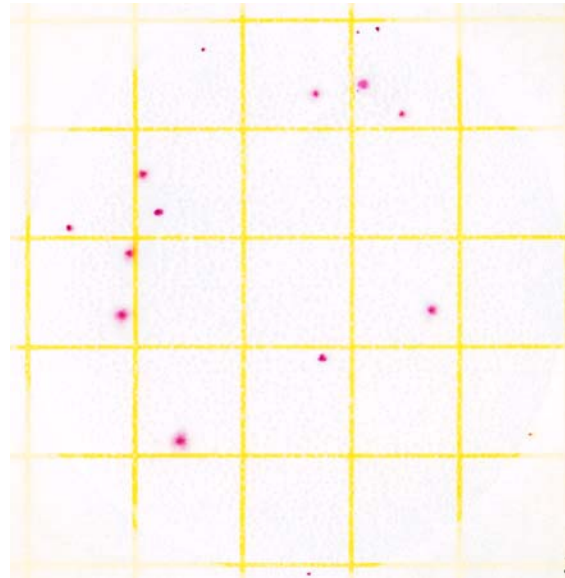
3M Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales

Guía de interpretación



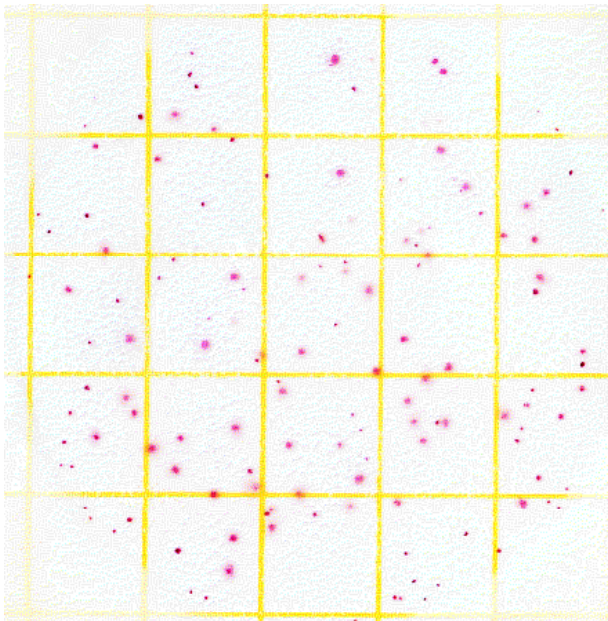
Conteo de Bacterias Aerobias = 0

La Placa Petrifilm^{MR} para Recuento de Aerobios Totales es de fácil interpretación. La figura 2 muestra una Placa Petrifilm^{MR} AC sin crecimiento de colonias.



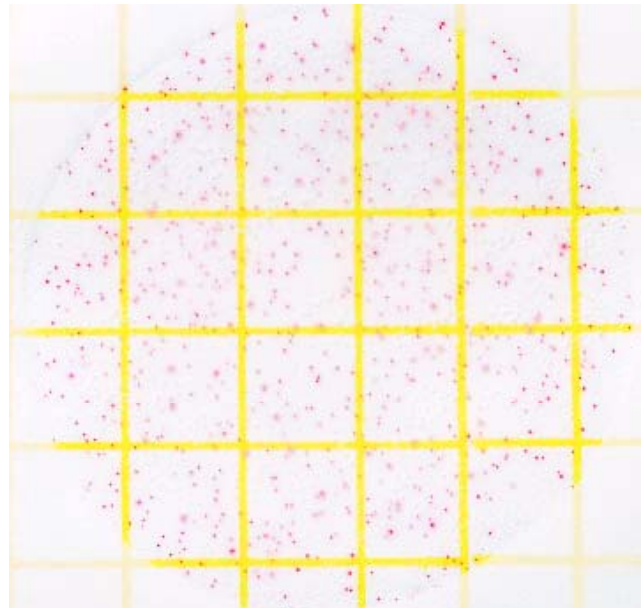
Conteo de Bacterias Aerobias = 16

La figura 3 muestra una Placa Petrifilm^{MR} AC con crecimiento bajo de colonias.



Conteo de Bacterias Aerobias = 143

El rango recomendado de conteo en la Placa Petrifilm^{MR} AC esta entre 25 – 250 colonias. Obsérvese la figura 4



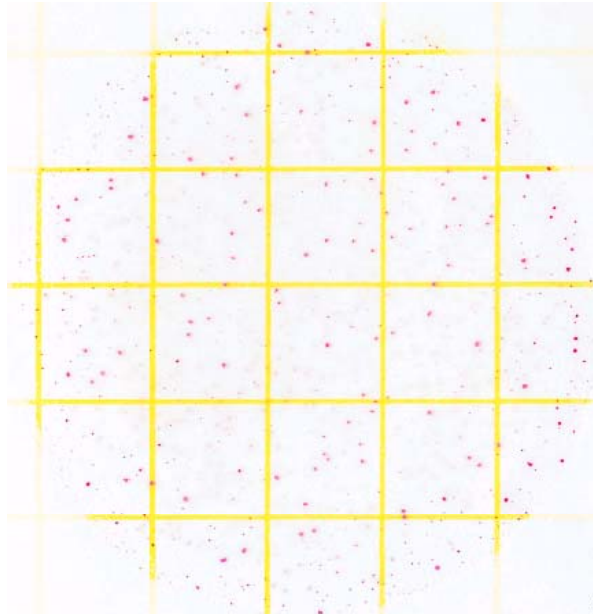
Conteo de Bacterias Aerobias = 560 “estimado”

Cuando el numero de colonias es mayor a 250, como se puede observar en la figura 5 por su excesivo crecimiento, los conteos deben ser estimados. Determine el promedio de colonias en 1 cuadrado (cm²) y multiplíquelo por 20 para obtener el conteo total por placa. El área de inoculación de Petrifilm^{MR} AC es 20 cm².

3M Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales

Guía de interpretación

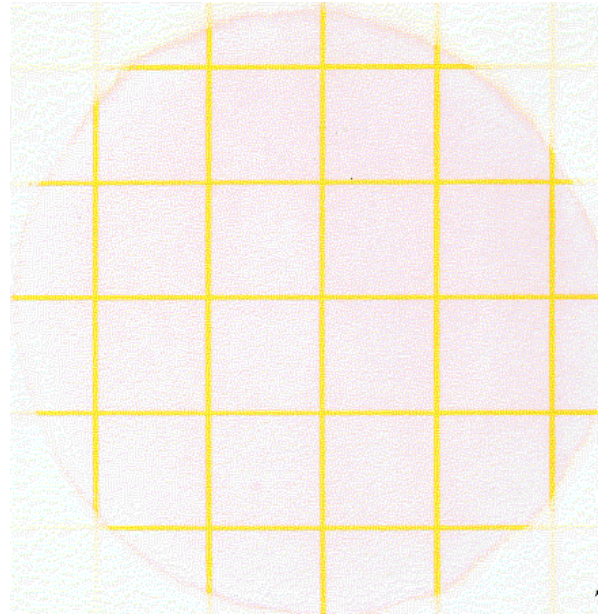
MNPC (muchos números para contar), para obtener mejores resultados, diluya su muestra.



Conteo de Bacterias Aerobias = MNPC

Conteo estimado: 10^3

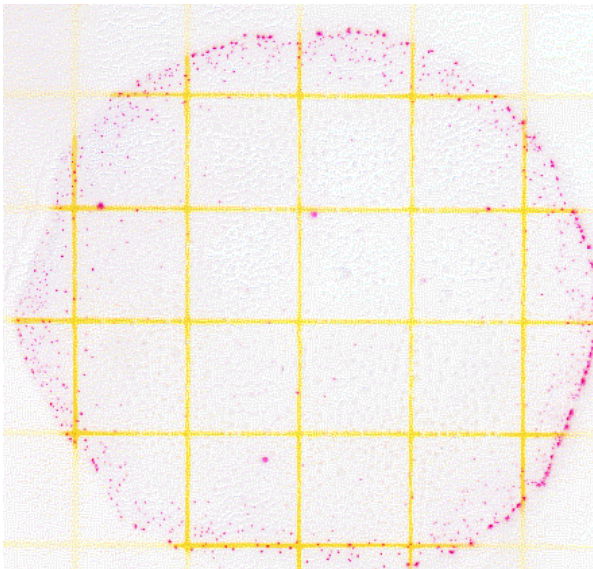
La figura 6 muestra una Placa Petrifilm^{MR} AC con colonias muy numerosas para contar.



Conteo de Bacterias Aerobias = MNPC

Conteo estimado: 10^5

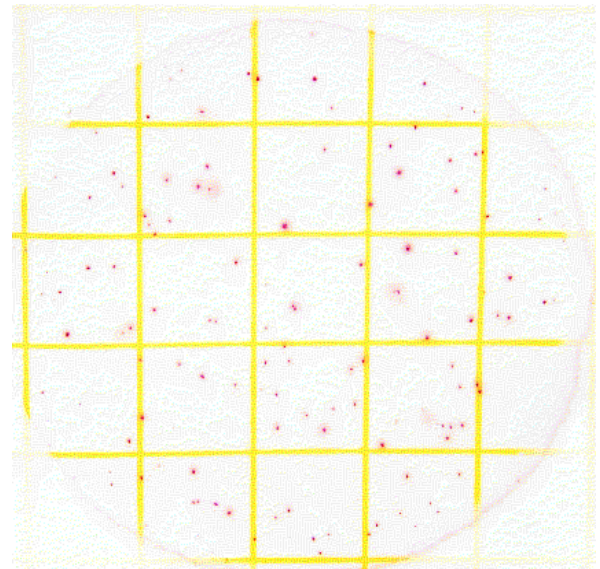
Con conteos muy altos, el área total de crecimiento puede virar o colorearse rosa, como se muestra en la figura 7. Usted podría observar colonias individuales solo en el filo o borde del área de crecimiento. Registre este conteo como muy numeroso para contar (MNPC)



Conteo de Bacterias Aerobias = MNPC

Conteo estimado: 10^3

Ocasionalmente, la distribución de las colonias puede aparecer de forma desigual, no homogénea, como se muestra en la figura 8. Esto también es una indicación de un resultado MNPC.



Conteo de Bacterias Aerobias = MNPC

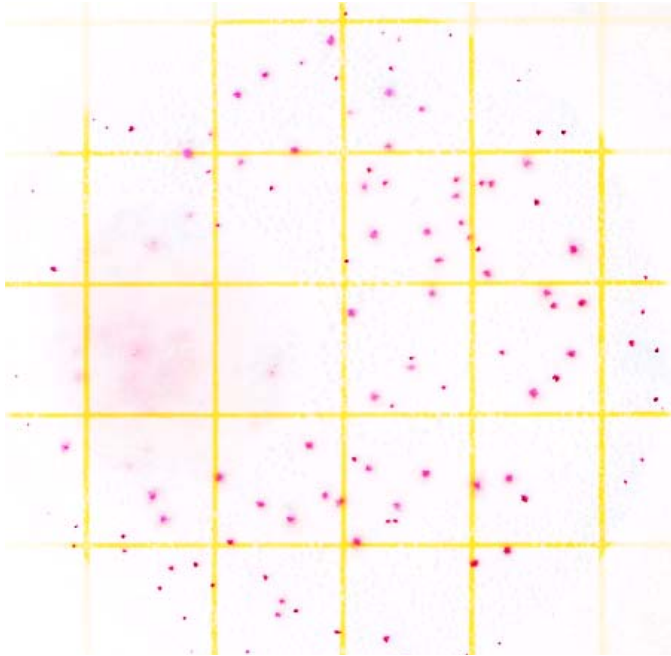
Conteo estimado: 10^7

Las colonias en la Placa Petrifilm^{MR} AC de la figura 9 podría confundirse como contable a primera vista. Sin embargo, si usted observa detalladamente el borde o filo de área de crecimiento, podrá visualizar una alta concentración de colonias. Registre este resultado como MNPC.

3M Placas Petrifilm^{MR} para el Recuento de Aerobios Totales

Guía de interpretación

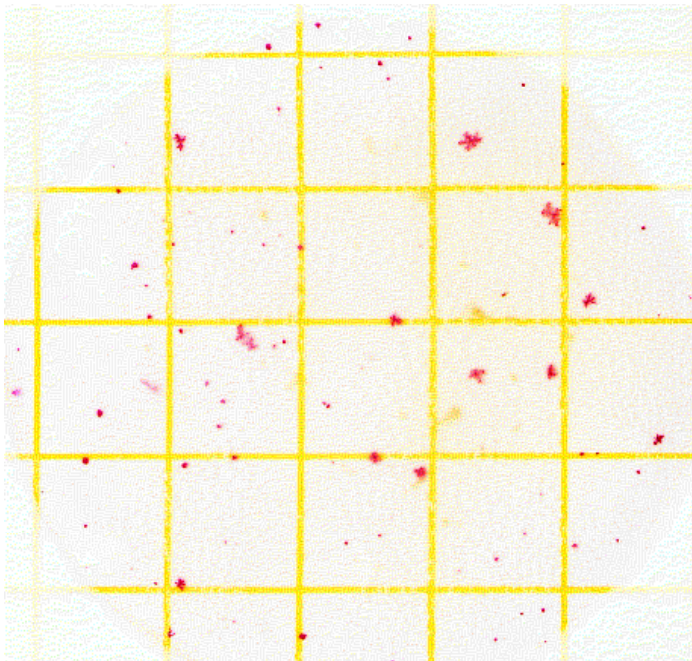
Licuefacción del gel y partículas de productos



Conteo de Bacterias Aerobias = 160

Unas pocas especies de bacterias licuan el gel de las Placas Petrifilm^{MR} AC, como se muestra en la figura 10. Cuando esto ocurre:

1. Determine el promedio en los cuadros no afectados y estime los resultados.
2. Realice conteos preliminares para verificar crecimiento, la licuefacción se presenta tardíamente.



Conteo de Bacterias Aerobias = 83

Debido a que las colonias en la placa de Petrifilm^{MR} AC son color rojo, se las puede diferenciar de las partículas de producto que tienen forma irregular y color opaco (observe círculos 1 y 2 en la figura 11).