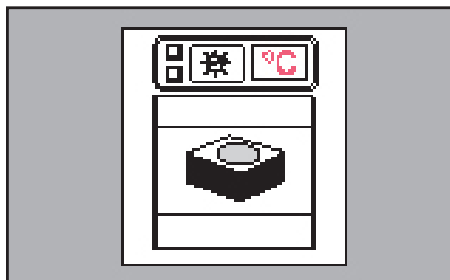


3M™ Placas Petrifilm™ Staph Express para Recuento de *Staphylococcus aureus*

Recomendaciones de uso

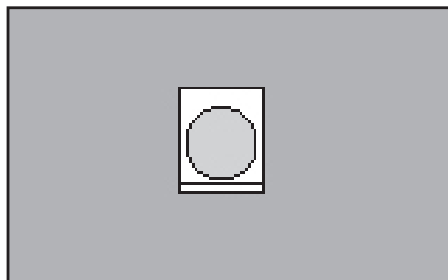
Para información detallada sobre ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES, COMPENSACIONES POR GARANTÍA / GARANTÍA LIMITADA, LIMITACIONES POR RESPONSABILIDAD DE 3M, ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN, e INSTRUCCIONES DE USO, remítase al inserto de producto en el paquete.

Incubación

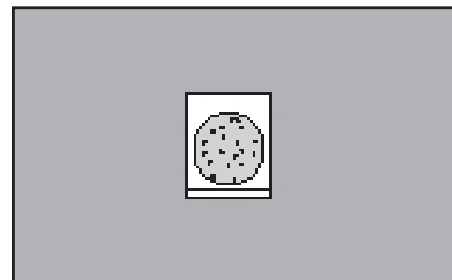


10 Incube las placas cara arriba en grupos de no más de 20 piezas. Puede ser necesario humectar el ambiente de la incubadora con un pequeño recipiente de agua estéril, para minimizar la pérdida de humedad.

Interpretación



11 Si no hay colonias presentes después de 24 ± 2 horas de incubación, el recuento es de cero y la prueba se considera terminada.



12 Cuento las colonias rojo-violeta como *S. aureus*. Las Placas Petrifilm pueden ser contadas en un contador de colonias estándar u otro tipo de lupa con luz. Consulte la Guía de interpretación para leer los resultados.

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

Métodos más comunes utilizados en los Estados Unidos:

- AOAC método oficial 2003.07 para el recuento de *Staphylococcus aureus* en Alimentos Procesados Preparados.
- AOAC método oficial 2003.08 para el recuento de *Staphylococcus aureus* en Productos Lácteos.
- AOAC método oficial 2003.11 para el recuento de *Staphylococcus aureus* en Cárnicos, Mariscos y Aves.

Incubar $24 \text{ h} \pm 2 \text{ h}$ a $35 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ ó $37 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$

- Si no hay colonias presentes o solo hay colonias rojo-violeta, la prueba está terminada; no es necesario el uso de Disco. Cuento todas las colonias rojo-violeta como *S. aureus*.
- Si además de colonias rojo-violeta aparecen colonias de otro color, inserte el Disco y vuelva a incubar de 1 a 3 horas a $35 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ ó $37 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$. Cuento las zonas rosas como *S. aureus*.

Métodos más comunes utilizados en Europa:

- Sistema nórdico para la validación de métodos microbiológicos alternativos (Nordic System for Validation of Alternative Microbiological Methods), Validación Nordval (Ref. No.: 2003–20–5408–00019) para todos los alimentos. Referirse a los detalles del método de la Validación Nordval para la Placa Petrifilm Staph Express.

- AFNOR método validado (3M-01/19–04/03).

Utilice los detalles siguientes cuando implemente las instrucciones de uso:

Preparación de la muestra

Solo utilice diluyentes enlistados por ISO 6887–1:1999 (diluyente de sal de peptonada y agua peptonada buferada).

Incubación

Incubación de la prueba: $37 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ por $24 \text{ h} \pm 2 \text{ h}$
Incubación del Disco: $37 \text{ °C} \pm 1 \text{ °C}$ por 3 h

Interpretación

El rango de conteo es:

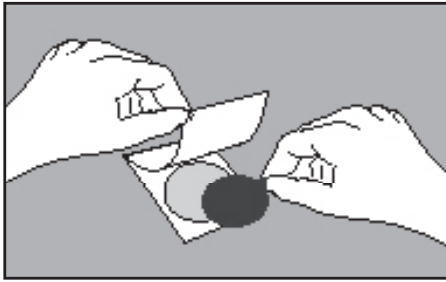
Colonias rojo-violeta = <150 y/o colonias totales = <300

Zona rosa = <150

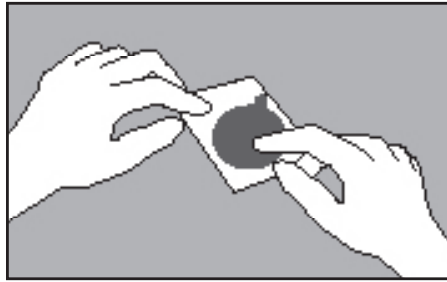
Leer las placas dentro de las tres horas siguientes al término de la incubación.

Utilización del Disco Petrifilm™ Staph Express

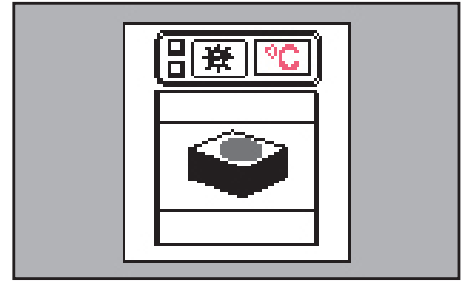
Si se encuentran presentes otras colonias de colores diferentes además del rojo-violeta, utilice un Disco Petrifilm Staph Express (ver figuras 13 - 16).



13 Remueva el Disco de su empaque individual tomándolo de la pestaña. Levante la película superior de la Placa Petrifilm y coloque el Disco en la cavidad de la placa. Baje la película superior.



14 Aplique presión gentilente al área del Disco, incluyendo sus bordes, deslizando un dedo firmemente a lo largo de la película superior. Esto garantizará un contacto uniforme del Disco con el gel y eliminará cualquier burbuja de aire.

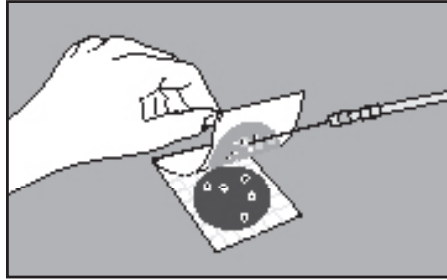


15 Incube las placas con los Discos insertados cara arriba, en grupos de no más de 20 piezas, por 1 a 3 horas a 35 °C ± 1 °C ó 37 °C ± 1 °C.

Identificación adicional



16 Cuento todas las zonas rosadas aunque no se encuentre presente una colonia.



11 Las colonias pueden ser aisladas para su posterior identificación. Levante la película superior y tome la colonia del gel.

- Nota: Recuerde inocular y poner el aplicador antes de pasar a la siguiente placa.
- Para contactar localmente a 3M Food Safety en Latinoamérica, visítenos en nuestra página de internet: www.3M.com/foodsafety
- Para servicio técnico en Latinoamérica, contacte al Representante de Ventas 3M más cercano a usted.

3M

Food Safety
3M México
Av. Santa Fe No. 190, Col, Santa Fe, Del.
Álvaro Obregón
C.P. 01210 México D.F.
5270-0400 ext 0443 o 1272
foodsafetymx@mmm.com

3M.com/foodsafety

3M, Ciencia. Aplicada a la Vida. y Petrifilm son marcas registradas de 3M.
Por favor recicle. © 3M, 2017.
Todos los derechos reservados.

Placas Petrifilm™ Staph Express

para Recuento de *Staphylococcus aureus*

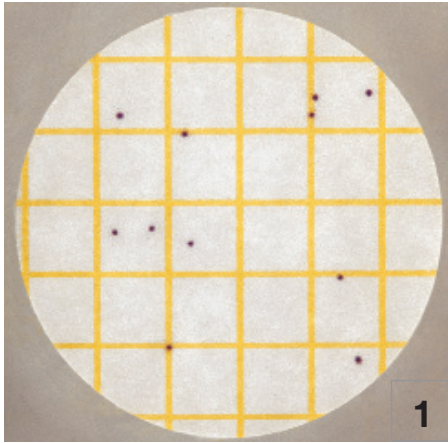
Esta guía lo familiarizará con los resultados de las Placas 3M™ Petrifilm™ Staph Express para Recuento de *Staphylococcus aureus*. Para mayor información, contacte al representante autorizado de productos de 3M Food Safety más cercano.

Las Placas Petrifilm Staph Express para Recuento de *Staphylococcus aureus* son un medio de cultivo listo para ser empleado, que contiene un agente gelificante soluble en agua fría. El medio modificado cromogénico Baird-Parker en la placa es selectivo y diferencial para el *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*, STX). Las colonias rojo-violeta en la placa son *S. aureus*. Cuando solamente se aprecien colonias rojo-violeta, cuente las colonias y la prueba se habrá completado.

Si encuentra flora de acompañamiento en el fondo de su prueba de *Staphylococcus aureus*, el Disco Staph Express Petrifilm™ de 3M™ se debe utilizar para diferenciar el *S. aureus* del resto de las colonias sospechosas. El Disco Staph Express Petrifilm se debe utilizar cuando la placa presente colonias que no sean color rojo-violeta; por ejemplo, colonias negras o azul-verdosas. El Disco Petrifilm™ Staph Express contiene un indicador y ácido desoxirribonucleico (DNA). El *S. aureus* produce desoxirribonucleasa (DNasa) y la DNasa reacciona con el indicador para formar zonas rosadas. Cuando el Disco Petrifilm se inserta en la placa, el *S. aureus* (y ocasionalmente el *Staphylococcus hyicus* y el *Staphylococcus intermedius*) produce una zona rosada. Otros tipos de bacterias no producen zonas rosadas.

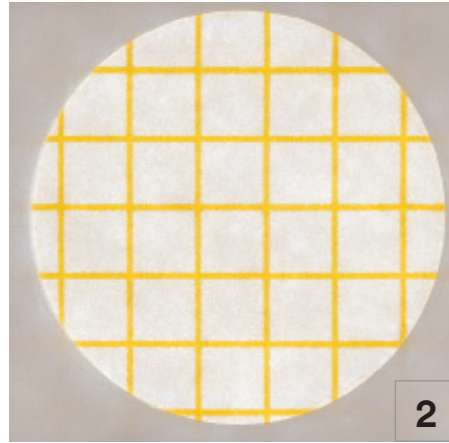
El *S. aureus*, el *S. hyicus* y el *S. intermedius* integran la mayoría del grupo de los organismos comúnmente conocidos como *Staphylococcus coagulasa* positiva.

3M™ Placas Petrifilm™ Staph Express para Recuento de *S. aureus*



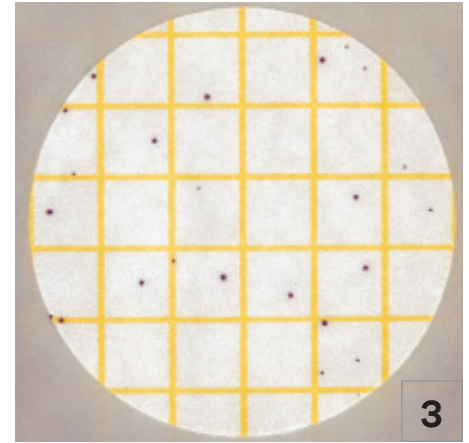
Recuento de *S. aureus* = 11

Considere todas las colonias rojo-violeta como *S. aureus*. Cuando solo se encuentren presentes colonias rojo-violeta, la prueba se habrá completado.



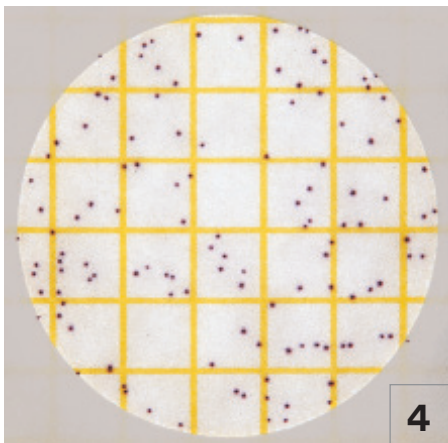
Recuento de *S. aureus* = 0

Esta Placa Petrifilm no tuvo colonias después de 24 horas de incubación. La prueba se ha terminado.



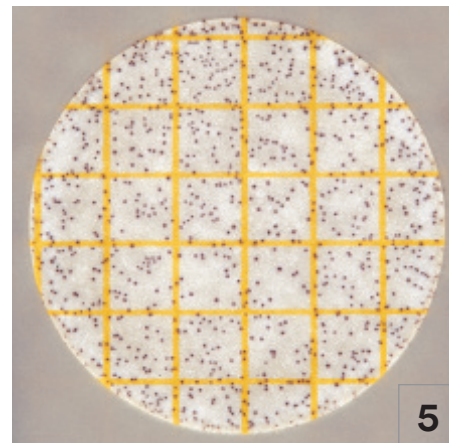
Recuento de *S. aureus* = 24

Las colonias de *S. aureus* pueden variar en tamaño. Independientemente del tamaño, cuente todas las colonias rojo-violeta. Utilice una lupa con luz para poder ver las colonias con mayor facilidad. La prueba se considera terminada.



Recuento de *S. aureus* = 122

El límite de recuento recomendado de una Placa Petrifilm Staph Express es de 150 colonias. La placa de la figura 4 se está acercando al límite del recuento. La prueba se ha terminado.



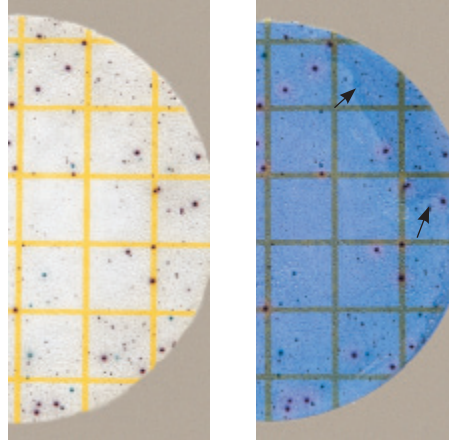
Recuento de *S. aureus* ≈ estimado 850

Cuando el número de colonias de *S. aureus* excede de 150, las colonias se tornan Muy Numerosas Para Contar (MNPC). Haga un estimado del recuento o diluya aún más su muestra. Para hacer la estimación, cuente las colonias en un cuadro representativo y multiplique ese número por 30.

3M™ Disco Petrifilm™ Staph Express

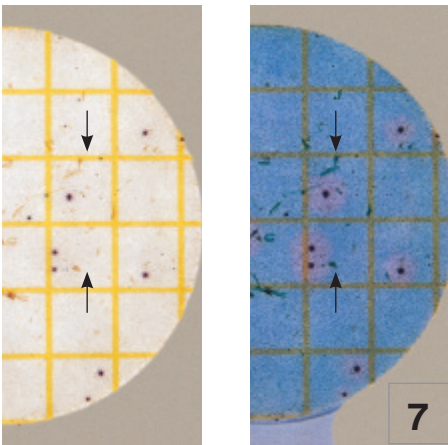
El Disco Petrifilm Staph Express se debe utilizar cuando la placa presente colonias que no sean color rojo-violeta; por ejemplo, colonias negras o azul-verdosas, puesto que éstas pueden oscurecer el *S. aureus*. Las colonias negras pueden ser o no ser *S. aureus*. Las colonias azul-verdosas no son *S. aureus*.

Cuando el Disco se inserta en la placa y se incuba por una hora adicional, se forman zonas rosadas de DNasa. Las zonas rosadas son *S. aureus* la mayoría de las veces, aunque ocasionalmente pueden ser *S. hyicus* o *S. intermedius*. El grupo de organismos comúnmente conocido como coagulasa positiva de Staphylococci abarca principalmente *S. aureus*, *S. hyicus* y *S. intermedius*.



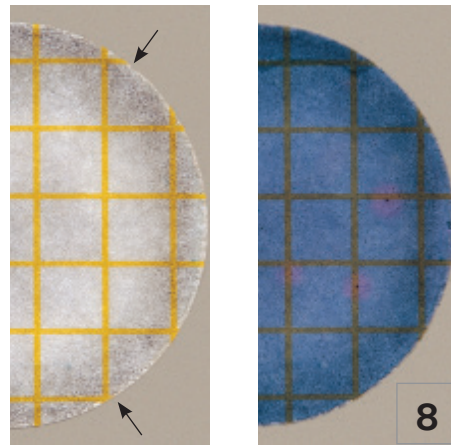
Recuento de *S. aureus* = 17

Cuente las zonas rosadas como *S. aureus*, independientemente del tamaño de la zona. Las flechas de la figura 6 muestran un desprendimiento del gel. Esto no afecta el desempeño de la placa junto con el Disco.



Recuento de *S. aureus* = 7

En la figura 7 se ven partículas de alimentos con forma irregular. Es más fácil contar las colonias de *S. aureus* una vez que se ha insertado el Disco, ya que las zonas rosadas se distinguen con mayor claridad que el alimento.



Recuento de *S. aureus* = 3

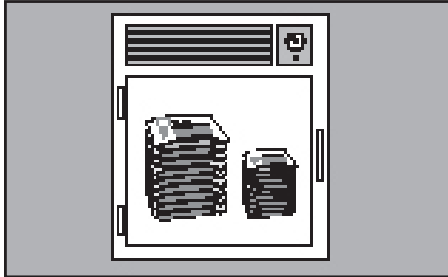
Es difícil ver las colonias individuales debido al alimento y/o al gran número de bacterias del fondo, como lo muestra la decoloración de la placa de la figura 8. Inserte el Disco y cuente las zonas rosadas como *S. aureus*.

3M™ Placas Petrifilm™ Staph Express para Recuento de *Staphylococcus aureus*

Recomendaciones de uso

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

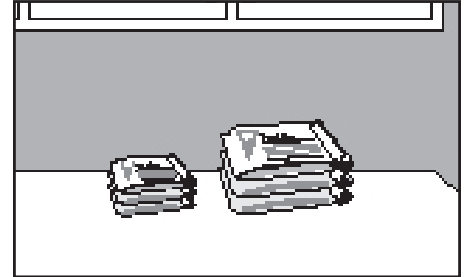
Almacenamiento



- 1 Almacene los paquetes cerrados a una temperatura $\leq 8^{\circ}\text{C}$ ($\leq 46^{\circ}\text{F}$). Las placas deben usarse antes de su fecha de caducidad. En áreas de alta humedad, donde la condensación puede ser un inconveniente, es recomendable que los paquetes se atemperen al ambiente del lugar de trabajo antes de abrirlos. Las Placas Petrifilm 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.

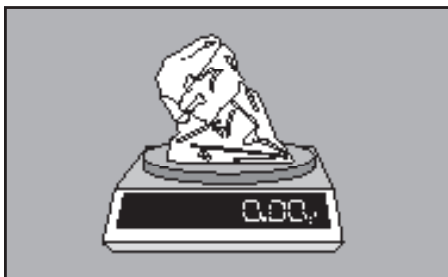


- 2 Para cerrar un paquete abierto, doble el extremo y séllelo con cinta adhesiva para evitar el ingreso de humedad y, por lo tanto, la alteración de las placas.



- 3 Placas y Discos: para prevenir la exposición a la humedad, **no refrigere las bolsas abiertas**. Guarde las bolsas selladas en un lugar fresco y seco. Utilice las placas en un plazo de un mes después de abrirse. Utilice los discos en un plazo de seis meses después de abrirse. Evite la exposición de placas y de discos a temperatura $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ($\geq 77^{\circ}\text{F}$) y/o a humedad relativa $\geq 50\%$.

Preparación de la muestra

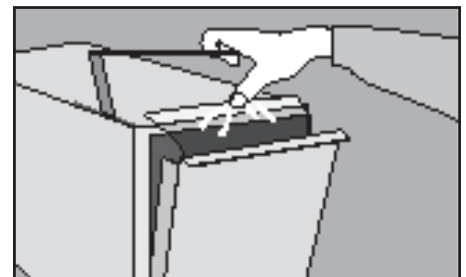


- 4 Prepare una dilución de la muestra de alimento. Pese o pipetee la muestra en un recipiente adecuado, como una bolsa Stomacher, una botella de dilución o cualquier otro contenedor estéril apropiado.



- 5 Adicione la cantidad apropiada de uno de los siguientes diluyentes estériles: tampón Butterfield (tampón IDF fosfato, 0.0425 g/L de KH_2PO_4 y con pH ajustado a 7.2); agua de peptona al 0.1%; diluyente de sal peptonada (método ISO 6887); buffer de agua peptonada (método ISO 6579); solución salina (0.85 a 0.90%); caldo Lethen libre de bisulfato o agua destilada.

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

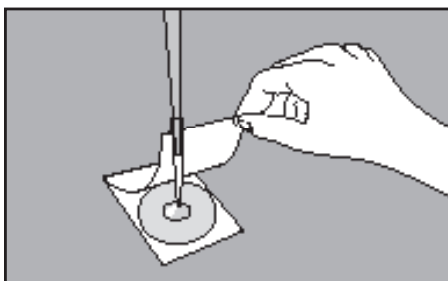


- 6 Mezcle u homogeneice la muestra mediante los métodos usuales.

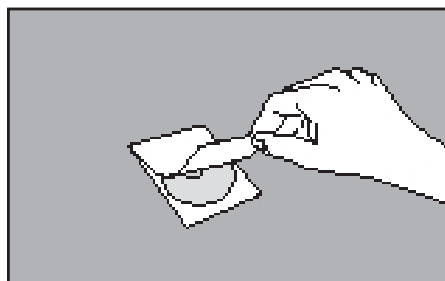
Para una recuperación y crecimiento óptimo de los microorganismos, ajuste el pH de la muestra diluida entre 6.5 y 7.5:

- Para productos ácidos: use solución 1N de NaOH.
- Para productos básicos: use solución 1N de HCL.

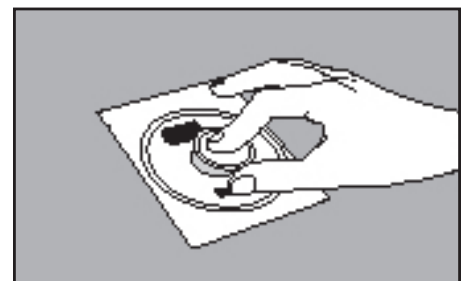
Inoculación



- 7 Coloque la Placa Petrifilm en una superficie plana y nivelada. Levante la película superior. En forma **perpendicular** a la Placa Petrifilm, coloque 1 mL de la dilución de la muestra en el centro de la película cuadrículada inferior, con la Pipeta Electrónica 3M™ (o cualquier otro dispositivo similar).



- 8 Deslice cuidadosamente la película superior hacia abajo para evitar atrapar burbujas de aire. No deje caer la película superior.



- 9 Aplique suavemente presión con el esparcidor para distribuir el inóculo sobre el área circular antes de que se forme el gel. Levante el esparcidor sin doblarlo o deslizarlo. Espere por lo menos un minuto para que se solidifique el gel. Nota: Esparza la muestra en cada placa individual antes de inocular la siguiente. Esto es muy importante, puesto que en la Placa Petrifilm Staph Express el gel se forma rápidamente.