

Placa para Monitoreo de Listeria en Ambientes

DESCRIPCIÓN

La Placa (Petrifilm) para Monitoreo de Listeria de en Ambientes (EL) de 3M es un sistema de medio cultivo listo para usarse que contiene agentes selectivos, nutrientes, un agente gelificante soluble en agua fría y un indicador cromogénico que facilita la enumeración y/o detección de las colonias. Las Placas Petrifilm EL se diseñaron para analizar muestras ambientales y para ayudar a aumentar la eficiencia en la supervisión de la higiene de una planta. La Placa Petrifilm EL detecta la mayoría de la *Listeria* de ambientes, que consiste en *Listeria monocytogenes*, *Listeria innocua* y *Listeria welshimeri*.* La presencia de indicador de *Listeria* como *L. innocua* proporciona evidencia de que las condiciones son favorables para el desarrollo de *L. monocytogenes*.

* Para más información acerca de la prevalencia de especies de *Listeria*, póngase en contacto con el representante oficial de 3M Seguridad alimentaria más cercano. *L. ivanovii*, *L. grayi/murrayi* y *L. seeligeri* crecen pero no forman colonias típicas.

Muchos organismos en el ambiente pueden ser puestos bajo estrés por las condiciones ambientales o por sustancias desinfectantes. Se utiliza agua de peatona buferada como caldo de reparación junto con la Placa Petrifilm EL para resucitar a la *Listeria* bajo estrés sin aumentar su número.

Los componentes de la Placa Petrifilm EL se descontaminan y prueban para asegurar la eficacia de estos productos. 3M Seguridad alimentaria tiene la certificación ISO 9001 (Organización Internacional de Normalización).

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Por favor lea, comprenda y siga toda la información de seguridad de estas instrucciones antes de utilizar las Placas Petrifilm™ para Monitoreo de Listeria en Ambientes de 3M™. Guarde estas instrucciones para consultas futuras.

Uso previsto:

Las Placas Petrifilm EL se utilizan para la enumeración y/o detección de *Listeria* en muestras ambientales. Como en todos los métodos de prueba para *Listeria*, existen riesgos asociados con el manejo de este microorganismo. 3M espera que las Placas Petrifilm para Monitoreo de *Listeria* en Ambientes sean utilizadas por técnicos con el entrenamiento adecuado para aplicar los métodos de placas Petrifilm.

Explicación de las consecuencias de las Palabras de señalización

- | | |
|--|--|
| <p>⚠ ADVERTENCIA:</p> <p>⚠ PRECAUCIÓN:</p> | <p>Indica una situación de peligro potencial, que de no evitarse, puede provocar la muerte o lesiones serias y/o daños materiales.</p> <p>Indica una situación de peligro potencial, que de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas y/o daños materiales.</p> |
|--|--|

Explicación de los símbolos de la etiqueta del producto

⚠  **Attention: Consult Operator's Manual**

⚠ ADVERTENCIA

- **Para reducir el riesgo asociado con infecciones bacterianas:**
 - Recomendamos enfáticamente que se informe al personal del laboratorio de sexo femenino sobre el riesgo para los fetos en desarrollo causados por infección de la madre obtenida durante la exposición a *Listeria monocytogenes*.
 - Realice la prueba de *Listeria* en un laboratorio debidamente equipado y bajo el control de un microbiólogo calificado.
 - Deseche las placas contaminadas de conformidad con las leyes federales, estatales pertinentes y / o reglamentos gubernamentales locales y/o procedimientos de laboratorio.
- **Para reducir el riesgo asociado con la contaminación del lugar de trabajo:**
 - Realice la prueba de *Listeria* en un laboratorio debidamente equipado y bajo el control de un microbiólogo calificado.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Para reducir el riesgo asociado con errores de diagnóstico que redundan en la eliminación de productos no contaminados (daños materiales):**
 - Utilice las Placas Petrifilm para Listeria de Ambientes únicamente para pruebas ambientales.
 - Utilice las Placas Petrifilm para Listeria de Ambientes únicamente con superficies, sustancias desinfectantes, protocolos y cepas bacterianas que usted haya validado.
- **Para reducir el riesgo asociado con errores de diagnóstico que redundan en la liberación del producto contaminado:**
 - Utilice las Placas Petrifilm para Monitoreo de Listeria en Ambientes únicamente para pruebas ambientales.
 - Utilice las Placas Petrifilm para Monitoreo de Listeria en Ambientes únicamente con superficies, sustancias desinfectantes, protocolos y cepas bacterianas que usted haya validado.
- **Para reducir el riesgo asociado con errores de diagnóstico clínico:**
 - No use las Placas Petrifilm para Monitoreo de Listeria en Ambientes para diagnosticar enfermedades en humanos y animales.

Para información sobre la documentación del desempeño del producto contacte a su representante oficial de 3M Seguridad alimentaria.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Ningún medio de cultivo podrá siempre recuperar exactamente las mismas cepas o enumerar una cepa en particular exactamente como lo hace otro medio. Además, factores externos tales como los métodos de muestreo, protocolos de pruebas, tiempo de preparación y manejo de la muestra, influyen en la enumeración y recuperación.

Es responsabilidad del usuario seleccionar cualquier método de prueba que valore un número suficiente de muestras ambientales con retos microbianos específicos para que el usuario quede satisfecho de que el método de prueba elegido cumple sus criterios.

También es responsabilidad del usuario determinar si los métodos de prueba y resultados satisfacen los requisitos de sus clientes o proveedores.

Como con cualquier medio de cultivo, los resultados de la placa Petrifilm EL no constituyen una garantía de calidad de los productos alimenticios o bebidas o procesos que se prueban con las placas.

El usuario debe entrenar a su personal en las técnicas de prueba adecuadas: Por ejemplo, Buenas Prácticas de Laboratorio (Dirección de Alimentos y Medicamentos de EUA, Título 21, Sección 58 del Código de Reglamentos Federales) o ISO 17025.

EXCLUSIÓN DE GARANTÍAS / RECURSO LEGAL LIMITADO

SALVO EN LOS CASOS EN QUE LA LEY ORDENE LO CONTRARIO, 3M RECHAZA TODA GARANTÍA YA SEA IMPLÍCITA O EXPRESA INCLUYENDO EN FORMA ENUNCIATIVA MAS NO LIMITATIVA A CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADAPTABILIDAD PARA UN USO EN PARTICULAR. Si se comprueban defectos en alguna Placa Petrifilm, 3M ó su distribuidor autorizado la reemplazara ó reembolsará el precio de compra de cualquier placa. Estos son sus recursos exclusivos. Usted deberá notificar a 3M en un lapso de sesenta días a partir del momento en que sospeche de defectos en el producto y deberá regresar el producto a 3M. Llame a Servicio al Cliente (1-800-328-1671 en EUA) o a su representante oficial de 3M Seguridad alimentaria para obtener la Autorización de Devolución de Productos.

LÍMITE DE RESPONSABILIDAD DE 3M

SALVO EN LOS CASOS EN QUE LA LEY ORDENE LO CONTRARIO, 3M NO SERÁ RESPONSABLE DE PÉRDIDAS O DAÑOS, YA SEAN DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES O CONSIGUIENTES, INCLUYENDO ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE GANANCIAS. Salvo en los casos en que la ley ordene lo contrario, y conforme a toda teoría jurídica, en ningún caso la responsabilidad de 3M excederá el precio de compra de las presuntas placas defectuosas. Los clientes podrán tener otros derechos y deberán solicitar asesoría en el país donde realizaron la compra.

ALMACENAMIENTO Y DESECHO

Almacene las bolsas de placas Petrifilm sin abrir a temperaturas de refrigeración o congelación (8°C 46°F). Antes de su uso, permita que las bolsas cerradas lleguen a la temperatura ambiente antes de abrirlas. Regrese las placas sin utilizar a la bolsa. Selle la bolsa por el doblez y coloque una cinta adhesiva. Para evitar la exposición a la humedad, no refrigere bolsas abiertas. Almacene las bolsas reselladas en un lugar fresco y seco durante no más de un mes. Se recomienda que las bolsas reselladas de Placas Petrifilm se almacenen en un congelador (como se muestra a continuación) si la temperatura del laboratorio excede 25°C (77°F) y/o el laboratorio se localiza en una región con humedad relativa que exceda 50% (con excepción del instalaciones con aire acondicionado.)

Para almacenar las bolsas abiertas en un congelador, coloque las placas Petrifilm en un recipiente cerrado. Para retirarlas placas Petrifilm congeladas para su uso, abra el recipiente, retire las placas que necesita e inmediatamente regrese las placas restantes al congelador en el recipiente sellado. Las placas no se deben utilizar después de su fecha de caducidad. El congelador utilizado para almacenar las placas abiertas no debe contar con un ciclo de descongelamiento automático ya que las placas quedarían expuestas a daños por humedad.

No utilice placas que presenten decoloración. La fecha de caducidad y el número de lote se especifican en cada paquete de placas Petrifilm. El número de lote se especifica en cada placa.

Después de su uso, las Placas Petrifilm EL pueden contener microorganismos que son un riesgo biológico potencial. Siga los estándares industriales de desecho.

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la muestra

1. Recolecte muestras ambientales utilizando un hisopo, esponja prehumedecida u otro dispositivo para recolección de muestras. El agente humectante puede ser un diluyente estéril o una solución amortiguadora tales como caldo agar de Letheen o solución amortiguadora neutralizante.
2. En forma aséptica, agregue 5 mL de agua de peptona amortiguada estéril (20-30°C)^{1, 2} (utilizada como caldo de reparación) a la muestra recolectada.
3. Mezcle, homogenice o centrifugue la muestra recolectada (paso #1) con el caldo de recuperación durante un minuto aproximadamente.
4. Permita que la muestra recolectada se mantenga a temperatura ambiente, 20–30°C, durante 1,0 hora hasta 1,5 hora como máximo.
5. Para el óptimo crecimiento o recuperación de las bacterias, la muestra debe tener un pH entre 4 y 9.

Inoculación

1. Coloque la Placa Petrifilm EL sobre una superficie plana y nivelada.
2. Antes de la siembra, mezcle o centrifugue (vortex) de nuevo la muestra recolectada.
3. Extraiga 3 ml de líquido de la muestra recolectada. En el caso de algunos dispositivos de muestreo, tales como esponjas, deberá apretar el dispositivo para liberar el líquido para la siembra.
4. Levante la película superior y con la pipeta perpendicular 3 mL de suspensión de la muestra en el centro de la lámina inferior.
5. Ruede la película superior hacia abajo sobre la muestra para evitar la formación de burbujas de aire.
6. Coloque con cuidado el esparcidor Plano Grande en el centro de la placa para distribuir la muestra uniformemente sobre toda el área de crecimiento de la placa Petrifilm.
7. Retire el esparcidor y deje la placa en reposo por lo menos **diez** minutos para permitir que se forme el gel.

Incubación

Incube las placas horizontalmente con la cara transparente hacia arriba en pilas de no más de 10 placas. Incube las Placas Petrifilm durante $28 \text{ h} \pm 2 \text{ h}$ a $35^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ o $37^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ dependiendo de los métodos y reglamentos locales. **Una incubación mayor a la recomendada puede producir resultados ambiguos.**

Interpretación





1. Las placas Petrifilm EL pueden ser enumeradas o interpretadas utilizando el contador estándar de colonias u otro aparato magnificador con iluminación. El área circular de crecimiento es aproximadamente 42 cm^2 .
2. El método de las placas Petrifilm EL para Monitoreo de Listeria en Ambientes puede ser utilizado para pruebas cuantitativas, semi-cuantitativas o cualitativas.
 - a. Para pruebas cuantitativas, cuente y registre las colonias rojo-violeta. No cuente las colonias que hayan crecido en el hule espuma ya que estas pueden haber sido removidas de la influencia selectiva del medio.
 - b. Para pruebas semi-cuantitativas, registre los resultados como alta, mediana y baja basados en el número relativo de las colonias rojo-violeta presentes. La designación alta, mediana o baja depende de la ubicación de la muestra y de los estándares de la planta.
 - c. Para pruebas cualitativas, registre los resultados de la muestra sembrada como positivos (detectados) o negativos (no detectados) con base la presencia o ausencia de colonias rojo-violeta.
3. **Si las placas han sido incubadas por el tiempo mínimo y tienen colonias rosas y/o grises, vuelva a incubar las placas hasta por el tiempo máximo de incubación para asegurar el desarrollo óptimo del color.** Recuento e interprete como lo indica el 2 paso.
4. Cuando las colonias se presentan en gran cantidad, las Placas Petrifilm EL EL pueden tener muchas colonias pequeñas, indistintas y/o de color rosa – café.
 - a. Para pruebas cuantitativas, registre los resultados como demasiado numerosos para el recuento (TNTC).
 - b. Para pruebas semi- cuantitativas, registre los resultados como altos.
 - c. Para pruebas cualitativas, registre los resultados como positivos (detectados).
5. Cuando sea necesario, las colonias podrán ser aisladas para una identificación posterior. Levante la película superior y tome la colonia del gel. Realice la prueba según los procedimientos estándar.
6. Si las placas no pueden contarse en 1 hora retírelas del incubador, pueden almacenarse en el congelador en un recipiente sellado para una enumeración posterior a temperaturas menores a 15°C durante no más de una semana. Los organismos pueden no ser viables para una identificación adicional después de que las placas han sido congeladas.

Para mas información consulte la “Guía de Interpretación” de placas Petrifilm adecuada. Si tiene alguna pregunta específica sobre las aplicaciones o los procedimientos comuníquese con su representante oficial de 3M Seguridad alimentaria.

Referencias Bibliográficas

1. Atlas, Ronald M. 1993. Manual de Medios de Microbiología, CRC Press.
2. Organización Internacional de Normalización, ISO 11290 – 2: 1998. Microbiología de alimentos y alimentación animal. Método horizontal para la detección y enumeración de *Listeria monocytogenes* – Parte 2: Método de recuento.

Explicación de símbolos

-  • Atención, observe las instrucciones de uso
-   2010-10 AZ • El lote de las cajas y los símbolos de reloj de arena representan el número de lote y la fecha de caducidad. El reloj de arena se encuentra seguido por el año y el mes, lo cual representa la fecha de caducidad (año y mes: 2010-10). La línea entera después del reloj de arena representa el número del lote. (2010-10 AZ).
-  • Almacene a temperatura más baja que la indicada.

AOAC® Marca registrada por la AOAC INTERNACIONAL

Métodos Oficiales es un servicio de marca de la AOAC INTERNACIONAL

3M United States

3M Center, Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-228-3957

3M Canada

Post Office Box 5757
London, Ontario N6A4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Europe and MEA

3M Deutschland GmbH
Carl-Shurz - Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14300

3M Latin America

Avenida Santa Fe 55, Santa Fe
C.P. 01210 Mexico City
Mexico
5255-5270-0400

3M AsiaPacific

9 Tagore Lane,
Singapore 787472
65-64548611

3M Japan

31-1, Tamagaradai, 2-Chome
Setagaya-Ku, Tokyo
158-8583, Japan
81-3-3709-8289

3M Australia/New Zealand

9 - 15 Chilvers Road
Thornleigh, NSW 2120
Australia
1300 363 878

**3M Health Care**

St. Paul, MN 55144-1000 U.S.A.

www.3m.com/foodsafety

Made in U.S.A. of globally sourced materials.

3M y Petrifilm son marcas registradas de 3M

© 2010. All rights reserved. 34-8706-6461-1