

Instrucciones del Producto

Sistema *Salmonella* Express

Descripción del producto y uso previsto

El Sistema 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) se utiliza para la detección cualitativa rápida y la confirmación bioquímica de especies de *Salmonella* en muestras ambientales de alimentos enriquecidos y del proceso de alimentación. El Sistema 3M Petrifilm SALX consiste en la Base enriquecida de 3M™ *Salmonella*, el Suplemento enriquecido de 3M™ *Salmonella*, la Placa 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX) y el Disco de Confirmación 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express (SALX), que están todos envasados por separado.

La Placa 3M Petrifilm SALX es un sistema de medio de cultivo cromogénico de muestra lista para usar que contiene un agente gelificante soluble en agua fría y es selectivo y diferencial para la *Salmonella*, lo que proporciona un resultado presunto. El Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX contiene un sustrato bioquímico que facilita la confirmación biológica de organismos de *Salmonella*.

La Placa 3M Petrifilm SALX se utiliza con o sin el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX. El Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX se puede utilizar solo en conjunto con la Placa 3M Petrifilm SALX.

El Sistema 3M Petrifilm SALX está previsto para el uso en laboratorios por profesionales capacitados en el empleo de técnicas de laboratorio. 3M no documentó el uso de este producto en otras industrias que no sean la alimentaria. Por ejemplo, 3M no documentó este producto para el análisis de muestras de agua, farmacéuticas, cosméticas, clínicas o veterinarias. El Sistema 3M Petrifilm SALX no ha sido evaluado con todos los posibles productos alimenticios, procesos alimenticios y entornos de procesamiento de alimentos, protocolos de prueba ni con todas las cepas de bacterias posibles, y puede que no detecte todas las cepas de *Salmonella*. 3M no ha validado el Sistema 3M Petrifilm SALX utilizando muestras compuestas.

Como con todos los métodos de prueba, la formulación del medio de enriquecimiento puede influir en los resultados. La Placa 3M Petrifilm SALX solo ha sido evaluada para utilizar con la Base de enriquecimiento 3M *Salmonella*, el Suplemento de enriquecimiento 3M *Salmonella* y con el caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10) (la formulación típica del caldo R-V R10 que aparece a continuación):

Fórmula típica

Cloruro magnésico (anhidro)	13,4 gramos
Cloruro de sodio	7,2 gramos
Peptona caseína	4,54 gramos
Fosfato monopotasio	1,45 gramos
Verde de malaquita	0,036 gramos
Agua desmineralizada	1000,0 mL
pH 5,1 ± 0,2 @ 25 °C	

Ajuste el PH según sea necesario para reunir los estándares de rendimiento.

Los componentes de la Placa 3M Petrifilm SALX y el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX están descontaminados, aunque no esterilizados. 3M Food Safety cuenta con certificación de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) 9001 de diseño y fabricación. La Placa 3M Petrifilm SALX y el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX no han sido evaluados con todos los productos alimenticios, procesos alimenticios, protocolos de prueba posibles, ni con todas las posibles cepas de microorganismos.

Seguridad

El usuario debe leer, comprender y respetar toda la información de seguridad que se incluye en las instrucciones del Sistema 3M Petrifilm SALX. Guarde las instrucciones de seguridad para consultas futuras.

- ⚠ **ADVERTENCIA:** Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves, y/o daños materiales.
- ⚠ **ATENCIÓN:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice el Sistema 3M Petrifilm SALX para diagnosticar enfermedades de humanos o animales.

El Sistema 3M Petrifilm SALX no diferenciará de manera específica algunos casos de *Salmonella* sp. lactosa positiva (principalmente *S. arizonae* y *S. diarizonae*) de otros organismos de lactosa positiva. Las cepas de *Salmonella* lactosa positiva aparecerán como no-*Salmonella* (colonias azules, colonias verdes, colonias azules a verdes o colonias negras con o sin zonas amarillas o burbujas de gas asociadas). Se ha establecido que estas cepas significan menos del 1 % del total de los estereotipos de *Salmonella*¹.

El usuario debe capacitar a su personal en las técnicas de evaluación adecuadas, por ejemplo, las Buenas Prácticas de Laboratorio² o ISO 17025³ o ISO 7218⁴.

Para reducir los riesgos asociados con un resultado falso negativo que provoque la liberación de productos contaminados o la posibilidad de resultados falsos positivos que necesiten una nueva prueba:

- Luego del uso de cada placa, controle que la Placa 3M Petrifilm *Salmonella* Express hidratada en busca de alguna decoloración del gel.
- No utilice la Placa 3M Petrifilm *Salmonella* Express con alguna decoloración.
- Utilice siempre el Sistema 3M Petrifilm SALX antes de la fecha de vencimiento.
- Utilice el Sistema 3M Petrifilm SALX con muestras de alimentos y muestras ambientales del proceso alimenticio que hayan sido validadas por el usuario o por un tercero.
- Utilice el Sistema 3M Petrifilm SALX solo con superficies, soluciones amortiguadoras neutralizantes y protocolos que hayan sido validados por el usuario o por un tercero.
- Almacene el Sistema 3M Petrifilm SALX como se indica en el embalaje y en las instrucciones del producto.
- Siga los procedimientos y realice las pruebas exactamente como se indica en las instrucciones del producto.
- **Utilice siempre un marcador permanente de punta ultrafina** para encerrar las colonias de *Salmonella* presuntas características en la superficie de la película colocando antes el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX sobre el gel.

Para reducir los riesgos asociados con la exposición a productos químicos y riesgos biológicos:

- Realice las pruebas de patógenos en un laboratorio debidamente equipado, bajo la supervisión de personal capacitado.
- Siempre proceda de acuerdo con las prácticas estándar de seguridad del laboratorio (GLP)², lo que incluye usar procedimientos de contención correctos, ropa de protección adecuada y protección para los ojos al manipular los materiales de prueba y las muestras de la prueba.
- Evite el contacto directo con los contenidos del medio enriquecido y las placas inoculadas.
- Deseche el medio enriquecido y las placas inoculadas según todas las normativas regulatorias y gubernamentales, y usando los procedimientos de laboratorio correspondientes.
- Utilice ropa de protección adecuada al manipular la Placa 3M Petrifilm SALX, ya que algunos de los componentes pueden ser alergénicos e irritantes para algunas personas.

Para reducir los riesgos relacionados con la contaminación ambiental:

- Proceda de acuerdo con las normas de la industria y la normativa local actuales para el desecho de residuos contaminados.

ATENCIÓN

El Sistema 3M Petrifilm SALX no diferencia ninguna cepa de *Salmonella* de otra.

Consulte la Hoja de Datos de Seguridad para obtener más información.

Si desea obtener información sobre la documentación del desempeño del producto, visite nuestro sitio web en www.3M.com/foodsafety o comuníquese con su representante o distribuidor local de 3M.

Responsabilidad del usuario

Los usuarios son responsables de familiarizarse con las instrucciones e información del producto. Visite nuestro sitio web en www.3M.com/foodsafety o póngase en contacto con su representante o distribuidor local de 3M para obtener más información.

Al seleccionar un método de prueba, es importante reconocer que factores externos tales como los métodos de muestreo, los protocolos de prueba, la preparación de la muestra, la manipulación y la técnica de laboratorio pueden afectar los resultados.



Al seleccionar cualquier método de prueba o producto, es responsabilidad del usuario evaluar un número suficiente de muestras con retos microbianos y matrices apropiadas para satisfacer al usuario en cuanto a que el método de prueba cumple con los criterios necesarios.

Además, es responsabilidad del usuario determinar que cualquier método de prueba y sus resultados cumplen con los requisitos de sus clientes y proveedores.

Como sucede con cualquier método de prueba, los resultados obtenidos del uso de cualquier producto de 3M Food Safety no constituyen una garantía de calidad de las matrices ni de los procesos analizados.

Limitación de garantía/Recurso limitado

SALVO LO EXPRESAMENTE ESTIPULADO EN UNA SECCIÓN DE GARANTÍA LIMITADA O EN EL EMBALAJE DE UN PRODUCTO ESPECÍFICO, 3M RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS Y TÁCITAS INCLUIDA, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO EN PARTICULAR. Si un producto de 3M Food Safety es defectuoso, 3M o su distribuidor autorizado reemplazará el producto o reembolsará el precio de compra del producto, a su elección. Estos son sus recursos exclusivos. Deberá notificar inmediatamente a 3M en un lapso de sesenta días a partir del descubrimiento de cualquier sospecha de defecto en un producto y devolver dicho producto a 3M. Llame a Atención al Cliente (1-800-328-1671 en los EE. UU.) o a su representante oficial de 3M Food Safety para obtener una Autorización de devolución de productos.

Limitación de responsabilidad de 3M

3M NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGUNA PÉRDIDA O DAÑO, YA SEA DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, DAÑOS ACCIDENTALES O CONSECUENCIAS, INCLUIDOS ENTRE OTROS, LA PÉRDIDA DE BENEFICIOS. En ningún caso la responsabilidad de 3M conforme a ninguna teoría legal excederá el precio de compra del producto supuestamente defectuoso.

Almacenamiento

Almacenamiento de la placa

Luego de la recepción, almacene las bolsas de Placa 3M Petrifilm SALX **cerradas** en un ambiente de 2 a 8 °C. Son sensibles a la humedad y la luz. Antes de usarlas, deje que las bolsas cerradas alcancen la temperatura ambiente antes de abrirlas (20 °C-25 °C / <60 % de humedad relativa). Vuelva a colocar las Placas 3M Petrifilm SALX que no haya usado en la bolsa. **Para evitar la exposición a la humedad, almacene** las bolsas de Placa 3M Petrifilm SALX abiertas en una bolsa sellada, protegida contra la luz, en un ambiente de -20 °C a -10 °C durante no más de 4 semanas.

Almacenamiento del Disco de confirmación

Los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX están embalados por separado dentro de una bolsa de aluminio. Son sensibles a la humedad y la luz. Almacene las bolsas cerradas de los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX en un ambiente de 2 °C a 8 °C. Saque solo los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX embalados por separado que se utilizarán inmediatamente y almacene los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX restantes en la bolsa de aluminio doblando el extremo de la bolsa y colocando cinta adhesiva. **Para evitar la exposición a la humedad, no refrigere las bolsas abiertas del Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX.** Almacene las bolsas reselladas en un lugar frío (20 °C-25 °C) y seco (menos del 60 % de humedad relativa) durante no más de 4 semanas o coloque las bolsas reselladas en una bolsa de almacenamiento resellable y almacene en un ambiente de -20 °C a -10 °C durante no más de 5 meses.

No use las Placas 3M Petrifilm SALX que presenten decoloración después de la hidratación. No use los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX que presenten decoloración. La fecha de vencimiento y el número de lote figuran en cada paquete de Placas 3M Petrifilm SALX y Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX. El número de lote también se anota en las placas individuales y en los paquetes de discos de confirmación individuales.

⚠ Desecho

Después del uso, las Placas 3M Petrifilm SALX y los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX que pueden representar un posible riesgo biológico. Proceda de acuerdo con las normas de la industria y la normativa local actuales para el desecho de residuos contaminados. Consulte la Hoja de Datos de Seguridad para obtener más información.

Instrucciones de uso

Siga todas las instrucciones atentamente. De lo contrario, los resultados obtenidos podrían llegar a ser incorrectos.

Use la ropa de protección adecuada y respete las buenas prácticas de seguridad de laboratorio (GLP) estándares².

Enriquecimiento de la muestra

Alimentos

Las tablas 1 y 2 ofrecen orientación para las muestras matrices de prueba. Es responsabilidad del usuario validar protocolos de muestreo (p. ej., composición) o proporciones de dilución alternativos para garantizar que este método de prueba satisface los criterios del usuario.

Para los alimentos de baja carga microbiana:

Los alimentos de baja carga microbiana tienen un recuento total de colonias de bacterias aerobias de $f \leq 10^4$ que forma unidades/gramos. Los ejemplos incluyen alimentos pasteurizados, cocidos o procesados.

1. Base enriquecida 3M *Salmonella* precalentada con Suplemento enriquecido 3M *Salmonella* de $41,5 \pm 1,0$ °C (Consulte las Tablas 1 y 2).
2. Combine el medio de enriquecimiento y la muestra de forma aséptica. Para todas las muestras con alto contenido de partículas y carne, se recomienda utilizar bolsas con filtro Stomacher. Homogenice bien durante 2 minutos. Encube a $41,5 \text{ °C} \pm 1,0 \text{ °C}$ durante 18-24 horas (consulte las Tablas 1 y 2).

Para los alimentos de alta carga microbiana:

Los alimentos de alta carga microbiana tienen un recuento total de colonias de bacterias aerobias de $> 10^4$ colonias que forman unidades/gramos y requiere el uso de caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Los ejemplos incluyen alimentos crudos, no procesados.

1. Base enriquecida 3M *Salmonella* precalentada con Suplemento enriquecido 3M *Salmonella* de $41,5 \pm 1,0$ °C (Consulte las Tablas 1 y 2).
2. Combine el medio de enriquecimiento y la muestra de forma aséptica. Para todas las muestras con alto contenido de partículas y carne, se recomienda utilizar bolsas con filtro Stomacher. Homogenice bien durante 2 minutos. Encube a $41,5 \text{ °C} \pm 1,0 \text{ °C}$ durante 18-24 horas (consulte las Tablas 1 y 2).
3. Después de la primera incubación enriquecida, transfiera 0,1 mL del enriquecimiento principal a 10,0 mL de caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incube a una temperatura de $41,5 \text{ °C} \pm 1,0 \text{ °C}$ durante 8-24 horas.

Muestras ambientales

Para la recolección de muestras, utilice una esponja de celulosa libre de biocidas hidratada con el caldo neutralizante Dey-Engley (D/E). Siguiendo los procedimientos establecidos para el usuario, quite cualquier residuo de caldo neutralizante D/E restante de la superficie muestreada.

El tamaño recomendado del área de muestra para verificar la presencia o ausencia del patógeno en la superficie es de 100 cm^2 (10 cm x 10 cm o 4 in. x 4 in.)⁵. Cuando se extraiga la muestra con una esponja, cubra toda el área moviéndose en dos direcciones (de izquierda a derecha y luego de arriba a abajo).

1. Base enriquecida 3M *Salmonella* precalentada con Suplemento enriquecido 3M *Salmonella* de $41,5 \pm 1,0$ °C (Consulte las Tablas 1 y 2).
2. Combine el medio de enriquecimiento y la muestra de forma aséptica. Mezcle bien. Incube a una temperatura de $41,5 \text{ °C} \pm 1,0 \text{ °C}$ durante 18-24 horas.
3. Si la muestra ambiental contiene una carga microbiana alta (conteo total de colonias de bacterias aerobias de $> 10^4$ colonias que forman unidades/muestra), después de la primera incubación enriquecida, transfiera 0,1 mL del enriquecimiento principal a 10,0 mL de caldo Rappaport-Vassiliadis R10 (R-V R10). Incube a una temperatura de $41,5 \text{ °C} \pm 1,0 \text{ °C}$ durante 8-24 horas.
4. Si la muestra ambiental contiene una carga microbiana baja (conteo total de colonias de bacterias aerobias de $\leq 10^4$ colonias que forman unidades/muestras), se puede saltar el paso 3.



En los estudios de AOAC Research Institute OMASM y PTMSM, se descubrió que el Sistema 3M Petrifilm SALX era un método efectivo para la detección de *Salmonella*. Las matrices evaluadas en estos estudios se muestran en la Tabla 1. El límite de detección del método del Sistema 3M Petrifilm SALX es de 1-5 colonias que forman unidades por tamaño de parte de prueba validada (en la Tabla 1).

Tabla 1: Protocolos de Enriquecimiento de la muestra según AOAC OMASM 2014.01 y AOAC PTMSM Certificado 061301

Matriz de prueba	Alta cara microbiana	Tamaño de la muestra	Enriquecimiento primario			Enriquecimiento secundario		
			Volumen de enriquecimiento (mL)	Temperatura (± 1,0 °C)	Tiempo de enriquecimiento (horas)	Medio de enriquecimiento	Temperatura (± 1,0 °C)	Tiempo de enriquecimiento (horas)
Carne de res molida cruda, carne de cerdo molida cruda, carne de pollo molida cruda	✓	25 g	225	41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 mL en 10,0 mL	41,5	8-24
Camarones congelados, sin cocinar	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 mL en 10,0 mL	41,5	8-24
Huevo entero líquido pasteurizado		100 g	900			No se requiere para los alimentos de baja carga microbiana.		
Comida seca para perros		375 g	3375			No se requiere para los alimentos de baja carga microbiana.		
Racimo de espinaca fresca	✓	25 g	225			Caldo R-V R10: 0,1 mL en 10,0 mL	41,5	24
Ambiental: superficie de acero inoxidable (tamaño de la muestra 100 cm ²)		1 esponja	225			No se requiere para las muestras de baja carga microbiana.		
Pollo empanizado cocido		25 g	225					

Para otras matrices:

Tabla 2: Protocolos Enriquecimiento de la muestra

Matriz de prueba	Alta carga microbiana	Tamaño de la muestra	Enriquecimiento primario			Enriquecimiento secundario				
			Volumen de enriquecimiento (mL)	Temperatura ($\pm 1,0$ °C)	Tiempo de enriquecimiento (horas)	Medio de enriquecimiento	Temperatura ($\pm 1,0$ °C)	Tiempo de enriquecimiento (horas)		
Alimentos: Carne cruda, carne de ave, mariscos y pescado	✓	25 g	225	41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 mL en 10,0 mL	41,5	8-24		
Alimento para animales		375 g	3375			No se requiere para los alimentos de baja carga microbiana.				
Alimentos: Producto	✓	25 g	225			41,5	18-24	Caldo R-V R10: 0,1 mL en 10,0 mL	41,5	8-24
Ambiental	*	1 esponja	225			No se requiere para las muestras de baja carga microbiana.				
Otros alimentos	*	Siga el método de referencia adecuado para el tamaño de la muestra y el volumen de enriquecimiento								

* Algunas muestras ambientales y de otros alimentos pueden tener una carga microbiana alta y requieren del uso de enriquecimiento secundario R-V R10.

Hidratación de placas

- Use los diluyentes estériles prescritos para hidratar las Placas 3M Petrifilm SALX:
Diluyente fosfato de Butterfield, agua destilada o agua por ósmosis inversa.
- Coloque la Placa 3M Petrifilm SALX sobre una superficie nivelada y plana (figura A).
- Levante la película superior y, con la pipeta en posición perpendicular, distribuya 2,0 mL \pm 0,1 mL de diluyente estéril en el centro de la película inferior (figura B). No cierre la película superior antes de dispensar el volumen total de 2,0 mL.
- Desenrolle suavemente la película superior sobre el diluyente para evitar que se formen burbujas de aire (figura C).
- Coloque el 3M™ Petrifilm™ Difusor Plano (N.º de catálogo 6425) en el centro de la Placa. Presione ligeramente el centro del difusor para distribuir el diluyente de manera uniforme. Esparza el diluyente por toda el área de crecimiento de la Placa 3M Petrifilm SALX antes de que se forme el gel. No deslice el difusor a través de la película (figura D).
- Quite el difusor y no interrumpa la Placa 3M Petrifilm SALX durante, al menos, 1 minuto.
- Coloque la Placa 3M Petrifilm SALX en una superficie plana durante, al menos, 1 hora a temperatura ambiente (20 °C-25 °C / <60 % de humedad relativa), protegida contra la luz, para dejar que se forme el gel. Las Placas 3M Petrifilm SALX hidratadas se pueden almacenar a temperatura ambiente (20 °C-25 °C / <60 % de humedad relativa) protegidas contra la luz durante hasta 8 horas antes del uso. Si las Placas 3M Petrifilm SALX hidratadas no se usarán dentro de las 8 horas, almacénelas en una bolsa plástica sellada. Proteja las Placas 3M Petrifilm SALX contra la luz y almacénelas en un ambiente de -20 °C a -10 °C durante hasta 5 días.
- Después de que se quiten las Placas 3M Petrifilm SALX del almacenamiento, deje que alcancen la temperatura ambiente antes del uso.

Inoculación de placas

1. Quite el medio de enriquecimiento de la incubadora y agite los contenidos a mano.
2. Use un asa esterilizada de 10 μ L (3 mm de diámetro) para retirar cada muestra. Use un asa lisa (una que no tenga bordes irregulares o torcidos) para evitar que se quiebre la superficie del gel.
3. Abra la Placa 3M Petrifilm SALX y páselo por el gel (figura E). Realice una pasada única para obtener colonias aisladas (figura 1).

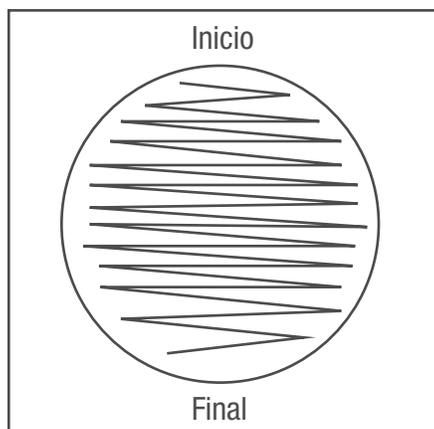


Figura 1: Patrón de rayado en la Placa 3M Petrifilm SALX

4. Desenrolle la película superior para cerrar la Placa 3M Petrifilm SALX.
5. Usando la mano con guante (mientras ejercita buenas prácticas de laboratorio para evitar la contaminación cruzada o el contacto directo con la placa), aplique suavemente un movimiento amplio con presión uniforme sobre la película superior para eliminar cualquier burbuja de aire de la zona de inoculación (figura F).

Incubación de placas

Incube las Placas a $41,5 \pm 1,0$ °C durante 24 horas \pm 2 horas en posición horizontal, con la parte coloreada hacia arriba, en pilas de hasta 20 placas.

Interpretación

1. Saque las Placas 3M Petrifilm SALX de la incubadora y proceda con la lectura visual de los resultados.
2. **Usar luz interior indirecta puede mejorar la lectura del color de la colonia, las zonas amarillas discretas y las burbujas de gas relacionadas con una colonia.**
3. Para la interpretación, examine visualmente las colonias aisladas. Consulte la Tabla 3. No cuente las burbujas del artefacto que puedan estar presentes.
4. Las especies de *Salmonella* presuntamente positivas son colonias de rojo a marrón con una zona amarilla o burbujas de gas asociadas, o con ambas características (figura G). Una burbuja de gas asociada se define así por estar ubicada dentro de la distancia del diámetro de una colonia desde la colonia (consulte la Tabla 3 que aparece a continuación).

**Tabla 3:** Interpretación de especies de *Salmonella* presuntamente positivas

Color de la colonia			Metabolismo de la colonia		Resultado
Rojo	Rojo oscuro	Marrón	Zona amarilla	Burbuja de gas	
✓			✓		Presuntamente +
✓				✓	Presuntamente +
✓			✓	✓	Presuntamente +
	✓		✓		Presuntamente +
	✓			✓	Presuntamente +
	✓		✓	✓	Presuntamente +
		✓	✓		Presuntamente +
		✓		✓	Presuntamente +
		✓	✓	✓	Presuntamente +

Especies de no-*Salmonella* (figura H):

- Las colonias azules, verdes, azules a verdes o negras con o sin una zona amarilla o con burbujas de gas asociadas se consideran organismos de no-*Salmonella*.
- Las colonias rojas, rojo oscuro y marrones sin zona amarilla y sin gas asociado se consideran organismos de no-*Salmonella*.
- Las colonias rojas, rojo oscuro y marrones con una zona magenta se consideran organismos de no-*Salmonella*.

Si no hay presentes colonias de *Salmonella* presuntamente positiva, los organismos de *Salmonella* no se detectaron en la matriz.

Especies de *Salmonella* presunta:

Si hay presentes colonias de *Salmonella* presuntamente positiva, realice los siguientes pasos y continúe hasta el paso de Confirmación bioquímica:

- En la película superior de la Placa 3M Petrifilm SALX, **encierre un mínimo de cinco colonias de *Salmonella* presuntamente positiva (si están presentes) usando un marcador permanente de punta ultrafina** (figura I).
- Confirme bioquímicamente todos los resultados de *Salmonella* presuntamente positiva usando el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX. Consulte la sección de Confirmación bioquímica.
- Si las Placas 3M Petrifilm SALX no se pueden analizar dentro de 1 hora de la extracción de la incubadora, **encierre primero las colonias de *Salmonella* presuntas sobre la película superior usando un marcador permanente de punta ultrafina** y luego coloque las placas en una bolsa plástica sellada para un análisis posterior. Proteja las Placas 3M Petrifilm SALX contra la luz y almacénelas en un ambiente de -20 °C a -10 °C durante no más de 72 horas. Deje que las placas alcancen la temperatura ambiente (20 °C-25 °C / <60 % de humedad relativa).

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir los riesgos asociados con un resultado falso negativo que provoque la liberación de productos contaminados y la posibilidad de resultados falsos positivos que requieran una nueva prueba, siempre use un marcador permanente de punta ultrafina para encerrar las colonias de *Salmonella* presunta características en la película superior de la Placa 3M Petrifilm SALX antes del almacenamiento adecuado de la placa o antes de colocar el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX sobre el gel.

Confirmación bioquímica

- Ejercite buenas prácticas de laboratorio para evitar la contaminación cruzada o el contacto directo con la Placa 3M Petrifilm SALX o el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX.
- Saque de la bolsa un Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX embalado por separado y deje que alcance la temperatura ambiente (20 °C-25 °C / <60 % de humedad relativa). Para sacar el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX de su envoltorio individual, desprenda el envoltorio para exponer la solapa del Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX, sujete la solapa y quite el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX.

3. Levante la película superior (con las colonias de *Salmonella* presunta ya encerradas) de la Placa 3M Petrifilm SALX e inserte el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX estirándolo sobre el gel para evitar atrapar burbujas de aire (figura J). Cierre la Placa 3M Petrifilm SALX.
4. Usando la mano con guante, aplique suavemente un movimiento amplio con presión uniforme sobre la película superior para eliminar cualquier burbuja de aire del área de inoculación y asegure un buen contacto entre el gel y el Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX (figura K).
5. Incube el Sistema 3M Petrifilm SALX a 41,5 °C ± 1.0 °C durante 4 a 5 horas en posición horizontal, hacia arriba, en pilas de no más de 20 placas.
6. Quite el Sistema 3M Petrifilm SALX de la incubadora y proceda con la lectura de los resultados.
Solo lea las colonias de *Salmonella* presuntas que se encerraron (consulte la Tabla 4):

Tabla 4: Interpretación del Sistema 3M Petrifilm SALX:

Color de la colonia			Resultado de confirmación bioquímica
Verde a azul	Azul a azul oscuro	Negro	
✓			Confirmado bioquímicamente +
	✓		Confirmado bioquímicamente +
		✓	Confirmado bioquímicamente +

Resultados positivos confirmados bioquímicamente:

- Las colonias de color verde a azul, azul a azul oscuro o negras, o que tienen un azul precipitado a su alrededor son confirmadas bioquímicamente confirmadas como positivas para las especies de *Salmonella*.

Resultados negativos confirmados bioquímicamente:

- Las colonias que mantienen el mismo color rojo, rojo oscuro o marrón sin un azul precipitado son negativas para las especies de *Salmonella*.
7. Puede que las colonias se deban subcultivar para una mayor identificación. Cuando realice subcultivos, use la ropa de protección adecuada y respete las buenas prácticas de seguridad de laboratorio (GLP) estándares².
 - a. Levante la película superior y quite de manera aséptica la colonia del gel o del Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX. Si un Disco de Confirmación 3M Petrifilm SALX está cubriendo el gel, desprenda el disco de manera aséptica y quite la colonia del gel de manera también aséptica.
 - b. Raye la colonia según el método de referencia adecuado^{6, 7, 8}.
 8. Si las colonias no se pueden subcultivar dentro de 1 hora de haber quitado la placa de la incubadora, almacene las Placas 3M Petrifilm SALX para un análisis posterior colocándolas en una bolsa plástica sellada en un ambiente de -20 °C a -10 °C durante no más de 72 horas en la oscuridad. Deje que las Placas 3M Petrifilm SALX alcancen la temperatura ambiente (20 °C-25 °C / <60 % de humedad relativa) antes de seguir con el subcultivo para la identificación.
 9. Después de que se haya completado la prueba, deseche las Placas 3M Petrifilm SALX y los Discos de Confirmación 3M Petrifilm SALX de acuerdo con los estándares de la industria o la normativa local.

Para obtener mayor información, consulte la "Guía de interpretación" del Sistema 3M™ Petrifilm™ *Salmonella* Express. Si tiene preguntas acerca de los procedimientos o las aplicaciones específicas, visite nuestro sitio web en www.3M.com/foodsafety o comuníquese con su representante o distribuidor local de 3M.



Referencias

1. McDonough P.L, et al. (2000). Diagnostic and Public Health Dilemma of Lactose-Fermenting *Salmonella enterica* Serotype *Typhimurium* in Cattle in the Northeastern United States. J. Clin. Microbiol. 38:1221-1226.
2. U.S. Food and Drug Administration. Code of Federal Regulations, Title 21, Part 58. Good Laboratory Practice for Nonclinical Laboratory Studies.
3. ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.
4. ISO 7218. Microbiology of food and animal feeding stuffs – General requirements and guidance for microbiological examinations.
5. ISO 18593:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal methods for sampling techniques from surfaces using contact plates and swabs.
6. US Food and Drug Administration Bacteriological Analytical Manual. Chapter 5 *Salmonella*.
7. US Department of Agriculture (USDA) Microbiology Laboratory Guidebook 4.09. Isolation and Identification of *Salmonella* from Meat, Poultry, Pasteurized Egg, and Siluriformes (Fish) Products and Carcass and Environmental Sponges.
8. ISO 6579-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* – Part 1: Detection of *Salmonella* spp.

Consulte las versiones actuales de los métodos estándar enumerados anteriormente.

Explicación de los símbolos

www.3M.com/foodsafety/symbols



Figura A.

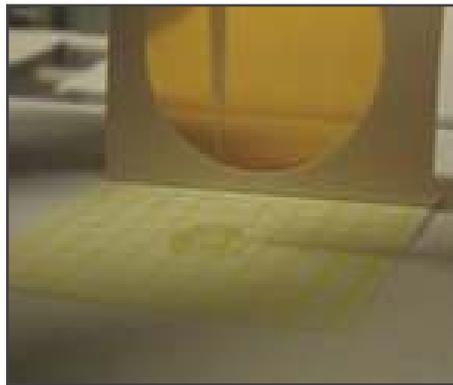


Figura B.

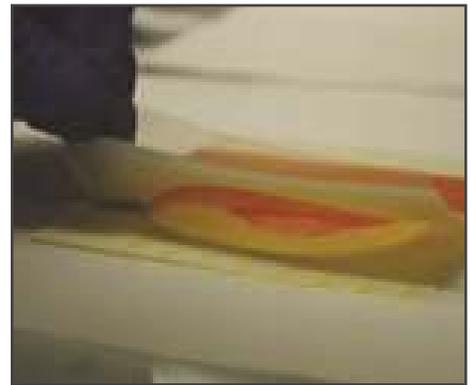


Figura C.

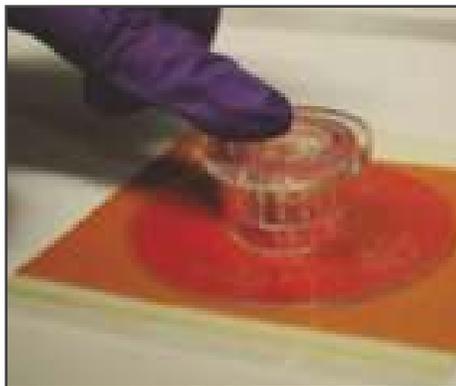


Figura D.

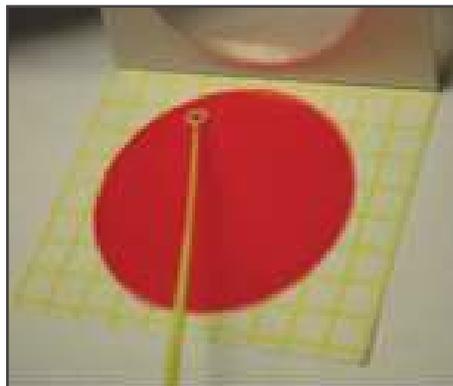


Figura E.

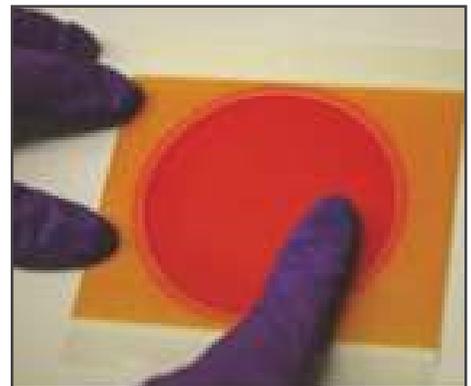


Figura F.

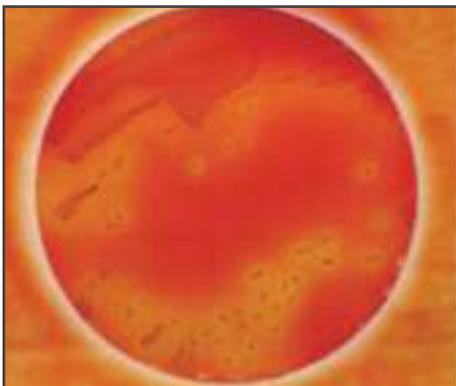


Figura G.

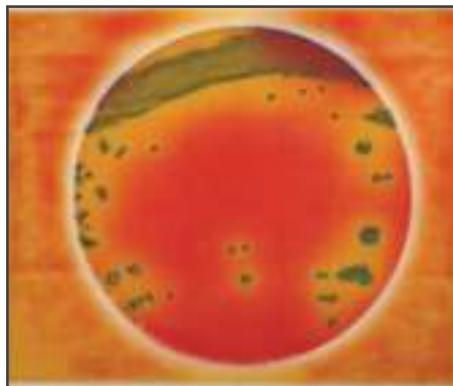


Figura H.

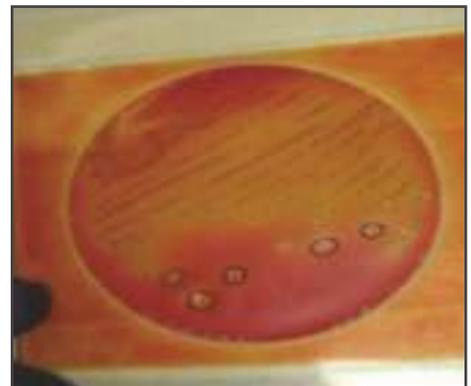


Figura I.

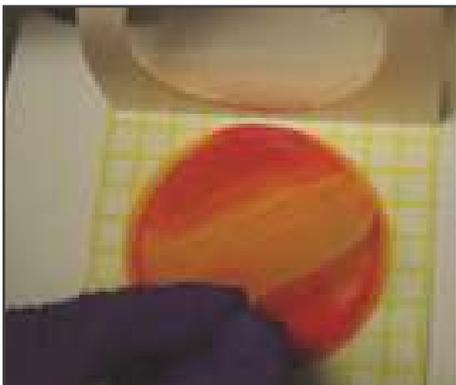


Figura J.

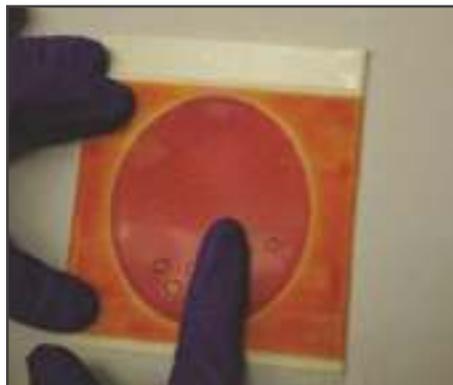


Figura K.

3M Food Safety

3M United States

3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-800-328-6553

3M Canada

Post Office Box 5757
London, Ontario N6A 4T1
Canada
1-800-563-2921

3M Latin America

3M Center
Bldg. 275-5W-05
St. Paul, MN 55144-1000
USA
1-954-340-8263

3M Europe and MEA

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Strasse 1
D41453 Neuss/Germany
+49-2131-14-3000

3M United Kingdom PLC

Morley Street, Loughborough
Leicestershire
LE11 1EP
United Kingdom
+(44) 1509 611 611

3M Österreich GmbH

Euro Plaza
Gebäude J, A-1120 Wien
Kranichberggasse 4
Austria
+(43) 1 86 686-0

3M Asia Pacific

No 1, Yishun Avenue 7
Singapore, 768923
65-64508869

3M Japan

3M Health Care Limited
6-7-29, Kita-Shinagawa
Shinagawa-ku, Tokyo
141-8684 Japan
81-570-011-321

3M Australia

Bldg A, 1 Rivett Road
North Ryde, NSW 2113
Australia
61 1300 363 878



3M Health Care

2510 Conway Ave
St. Paul, MN 55144 USA
www.3M.com/foodsafety

© 2018, 3M. All rights reserved.
3M and Petrifilm are trademarks of 3M. Used under license in Canada.
34-8722-5979-0