

Guía Técnica



CompactDry™ LM

Listeria monocytogenes



Placa para la detección y enumeración de *Listeria monocytogenes*

Listeria monocytogenes es un patógeno presente en diversos entornos, como el suelo, el agua, la vegetación en descomposición y los animales. Es un anaerobio facultativo que puede sobrevivir a la refrigeración y a otros métodos de conservación utilizados en la industria alimentaria y de bebidas. La ingestión de alimentos contaminados con *L. monocytogenes* puede causar listeriosis, una infección grave sobre todo en poblaciones vulnerables como mujeres embarazadas, ancianos e individuos inmunodeprimidos.

L. monocytogenes puede transferirse a la cadena alimentaria durante la cosecha o el almacenamiento de alimentos y permanecer como contaminante durante todo el proceso de producción. Esto requiere un monitoreo continuo de las materias primas, el producto procesado y el entorno de producción.

CompactDry LM es un medio cromogénico deshidratado y listo para usar, diseñado para la detección y enumeración rápida de *Listeria monocytogenes* en alimentos, bebidas y también para el monitoreo de superficies en áreas de producción; su principio se basa en la combinación de agentes selectivos y cromogénicos que permiten identificar el microorganismo por la aparición de colonias rojas con halo azul, y además cuenta con certificación MicroVal conforme a la norma ISO 11290:2017 (partes 1 y 2), por lo que es una herramienta ampliamente utilizada en la industria de alimentos y bebidas.

Características y beneficios

1. Placa pequeña y compacta: Requiere poco espacio físico para su almacenamiento, análisis e incubación.
2. Placa portátil y lista para usar: No requiere preparación de medio, lo que elimina el desperdicio de este y el equipo necesario para su preparación. Ideal para pruebas de emergencia y de campo.
3. La muestra se difunde de forma automática y uniforme en la placa: No requiere mezcla ni dilución después del muestreo.
4. Placa seca con una vida útil de 24 meses a temperatura ambiente: Fácil de almacenar. Al añadir una muestra líquida, el medio seco recubierto se transforma en gel y la placa está lista para la incubación.
5. Resultados tras una incubación de 24 a 48 horas. Las colonias rojas con o sin bordes azules para la presunta *Listeria monocytogenes* se observan mediante sustratos cromogénicos, y el aislamiento de colonias es fácil.
6. Buena correlación con el método de referencia.



Certificación Microval

Certificado No. 2020LR91a y 2020LR91b conforme con EN ISO 16140-2:2016

Validado en comparación con el método de referencia ISO 11290:2017 Microbiología de la cadena alimentaria — Método horizontal para la detección y enumeración de *Listeria monocytogenes* y *Listeria* spp. Parte 1: Método de detección y Parte 2: Método de enumeración.

Alcance de validación: Amplia gama de alimentos que abarca productos cárnicos y avícolas (RTE/RTRH), productos lácteos (crudos y tratados térmicamente), frutas y productos frescos, productos del mar y la pesca, alimentos multicomponentes y muestras ambientales.



Instrucciones de uso

Protocolo de detección de *L. monocytogenes*

Preparación de la muestra

1. Detección en alimentos sólidos, agua o líquidos. Añadir 9 veces el volumen de caldo Half-Fraser a la muestra (25 gramos o ml de muestra en 225 ml de caldo de enriquecimiento) y homogeneizar con un homogeneizador peristáltico durante $1 \text{ min} \pm 15 \text{ s}$. Incubar a $30 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 25 ± 1 hora para enriquecer el cultivo.

2. Detección en muestras ambientales.

Añadir 9 veces el volumen de caldo Half-Fraser a la muestra recolectada. Muestreo con hisopo, se utiliza en 9 ml, en el caso de las esponjas en 90 ml y el paño prehumedecido en 225 ml del caldo de enriquecimiento. Incubar a $30 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 25 ± 1 hora para enriquecer el cultivo.

Para asegurar un crecimiento y recuperación adecuados de microorganismos en productos ácidos (con pH inferior a 5), se recomienda ajustar el pH de la suspensión de la muestra a un valor superior a 5. En estos casos, el ajuste puede realizarse utilizando NaOH 1N.

Para mayor información en el acondicionamiento de muestras específicas, consultar ISO 6887 en la preparación de muestras de ensayo, suspensión inicial y diluciones decimales para el ensayo microbiológico.

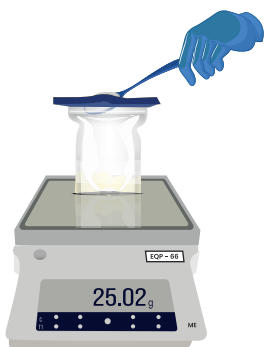
Inoculación en CompactDry™ LM para detección

1. Abra la bolsa de aluminio y extraiga las placas necesarias, separándolas al doblar la placa hacia arriba y hacia abajo mientras presiona la tapa.
2. Destapar la placa y verter 1 ml de diluyente esterilizado, por ejemplo, solución salina en el centro de una placa seca para hidratar esta.
3. Dispense 0.1 ml de cultivo de enriquecimiento en el centro de la lámina. Seguidamente extienda suavemente el inóculo de arriba a abajo con un asa y a su vez por toda la lámina para obtener colonias individuales.

4. Voltee la placa tapada después de volver a colocar la tapa e incubar durante 24 ± 2 horas a 37 ± 1 °C. Si se observan colonias presuntivas de *L. monocytogenes*, se puede detener la incubación en este punto. Si no se observan, incubar durante 24 ± 2 horas adicionales a 37 ± 1 °C.

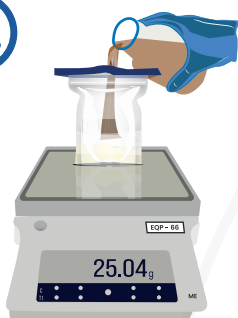
Instrucción grafica de uso

1.



Bajo condiciones asépticas, pese 25 g o ml de la muestra en una funda estéril.

2.



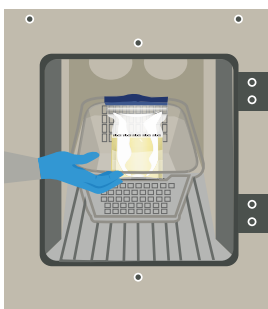
Agregue una cantidad adecuada de diluyente estéril. Use 225 ml de caldo de enriquecimiento.

3.



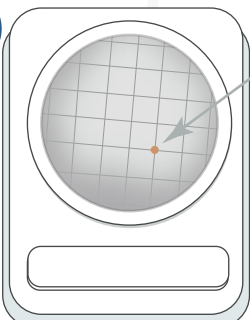
Agitar u homogenizar la muestra.

4.



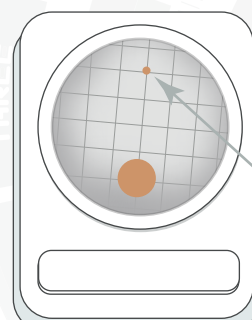
Incube la muestra a 30° C por 24 horas.

5.



Agregue 1 ml de agua esterilizada.

6.



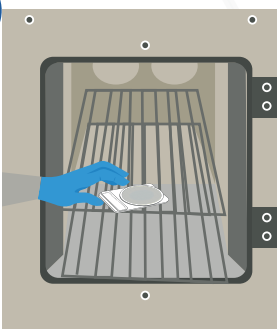
Inocule 0.1 ml de la muestra enriquecida en un extremo de la placa.

7.



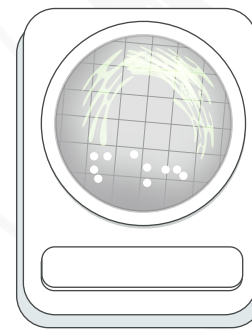
Con un asa estéril, estríar sobre la placa.

8.



Invierta la placa e incube según las especificaciones.

9.



Coloque la placa sobre una superficie blanca y proceda a interpretar las colinas de acuerdo con las especificaciones del análisis.

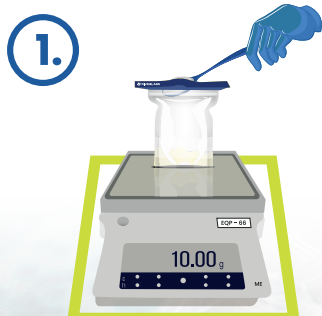
Protocolo enumeración de *L. monocytogenes* Preparación de la muestra

- 1. Recuento en alimentos sólidos.** Pesar 10 g de muestra y añadir 90 ml de Agua Peptonada Tamponada (BPW ISO). Homogeneizar con un homogeneizador peristáltico durante 1 min $\pm$ 15 s. Diluya manteniendo relación 1:10 si es necesario.
- 2. Recuento en agua o alimentos líquidos.** Medir 10 ml de muestra y añadir 90 ml de Agua Peptonada Tamponada (BPW ISO) como diluyente. Homogeneizar con un homogeneizador peristáltico durante 1 min $\pm$ 15 s. Es posible usar sin diluir o diluir 1 ml en 9 ml del diluyente.
- 3. Recuento en muestras ambientales.** La suspensión obtenida del muestreo con hisopo, se utiliza sin diluir o diluida en 9 ml del diluyente, en el caso de las esponjas en 90 ml del diluyente y el paño prehumedecido en 225 ml del diluyente adecuado.

Inoculación en CompactDry™ LM para enumeración

1. Abra la bolsa de aluminio y extraiga las placas necesarias, separándolas al doblar la placa hacia arriba y hacia abajo mientras presiona la tapa. Sugerimos utilizar un juego de cuatro placas conectadas para realizar mediciones de dilución en serie.
2. Retire la tapa de la placa, pipetee 1 ml de muestra en el centro de la lámina seca y vuelva a colocar la tapa. La muestra se difunde automática y uniformemente por toda la lámina para transformarse en un gel en segundos.
3. Dé la vuelta a la placa tapada después de volver a colocar la tapa e incube durante 24 $\pm$ 2 horas a 37 $\pm$ 1 °C. Si se observan colonias presuntivas de *L. monocytogenes*, la incubación puede detenerse en este punto. Si no se observan, incube durante 24 $\pm$ 2 horas adicionales a 37 $\pm$ 1 °C.
4. Desde el reverso de la placa, cuente el número de colonias características en el medio. Colocar papel blanco debajo de la placa facilita el recuento de colonias. Para un gran número de colonias, utilice las cuadrículas grabadas en el reverso, de 1 cm x 1 cm o 0,5 cm x 0,5 cm, en las cuatro esquinas.

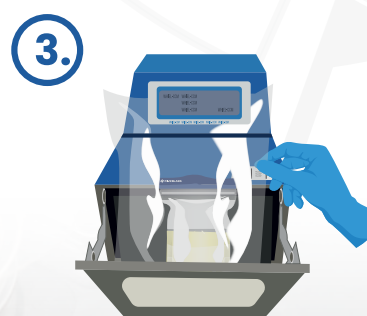
Instrucción grafica de uso



Bajo condiciones asépticas pese 10g o ml de la muestra en una funda estéril.



Agregue 90 ml de diluyente adecuado estéril.



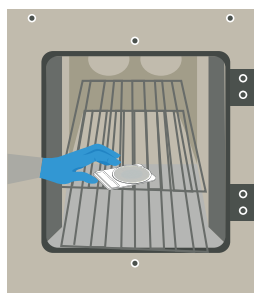
Agitar u homogeneizar la muestra.

4.



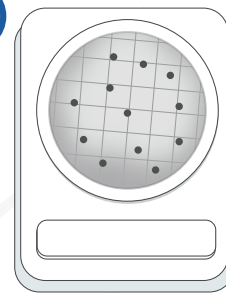
Tomar 1 ml de la muestra e
inocular en la placa
Compact Dry

5.



Invierta la placa e incube según las
especificaciones dadas para cada
referencia.

6.



Considere el recuento de las colonias e
interprete los resultados según las
especificaciones del análisis.

Precauciones de uso

1. Para evitar la contaminación microbiana, no toque la superficie del medio en lámina seca durante la inoculación.
2. Durante la incubación, mantenga la tapa bien cerrada para evitar la posible deshidratación.
3. Se recomienda el uso de bolsas con filtro para eliminar el riesgo de arrastre de pequeños trozos de alimento a la superficie del medio.

Precauciones para la detección

1. Durante la siembra, no aplique fuerza en un asa y deslícela suavemente sobre la superficie de una lámina. Un asa de gran diámetro y superficie lisa es adecuada para la siembra.

Precauciones para el recuento

1. Si se inocularon concentraciones muy altas en una placa, no se formarán colonias coloreadas distinguibles y toda la placa se coloreará.
2. Si la naturaleza de la muestra afecta la reacción del medio, inocule la muestra solo después de que el factor se haya eliminado mediante dilución, ajuste de pH u otros métodos. Esto puede incluir muestras con alta viscosidad, coloreadas, que reaccionen con el indicador redox o que tengan un pH demasiado alto o demasiado bajo. Consulte ISO 6887 Microbiología de la cadena alimentaria: preparación de muestras de ensayo, suspensión inicial y diluciones decimales para el examen microbiológico.

Interpretación en la detección

1. Interprete las colonias rojas con o sin bordes azules como presuntamente positivas para *Listeria monocytogenes*.
2. Si el volumen de *L. monocytogenes* es excesivo, no se forman colonias individuales y toda la lámina o la parte estriada de la lámina se ve roja. Interprete el resultado también como presuntamente positivo en este caso.
3. Si se observan colonias presuntamente positivas de *L. monocytogenes*, realice pruebas de confirmación según las normas ISO11290-1:2017, ISO11290-2:2017 u otros métodos.
4. Las especies de *Listeria*, excepto *L. monocytogenes* y *L. ivanovii*, forman colonias de color

azul/verde. Las bacterias distintas de *Listeria* son inhibidas por los agentes selectivos del medio o no forman colonias coloreadas incluso si crecen. En raras ocasiones, algunas especies de *Bacillus* pueden formar colonias relativamente grandes, planas y anaranjadas.

5. *L. monocytogenes* puede formar colonias de color naranja, marrón rojizo o púrpura rojizo, además de colonias rojas.

Interpretación en la enumeración

Realice el cálculo del número de microorganismos presentes en la muestra, siguiendo los lineamientos de la norma ISO 7218, con base en una placa de una dilución determinada.

1. Contar las colonias rojas con o sin bordes azules para presuntamente *L. monocytogenes*.
2. Colocar papel blanco debajo de la placa facilita la observación de las colonias.
3. El tamaño de la placa LM es de 20 cm² y la parte posterior del recipiente tiene una cuadrícula tallada de 1 cm x 1 cm para facilitar el recuento de colonias. Cuando sea difícil contar las colonias debido a la gran cantidad de colonias cultivadas en el medio, el número total de bacterias se puede obtener multiplicando 20 por el número promedio de colonias por cuadrícula (1 cm x 1 cm) calculado a partir de cuadrículas representativas.

Advertencias e instrucciones de uso

1. Precauciones generales

- Lea y siga estrictamente las advertencias e instrucciones de uso descritas en el prospecto o la etiqueta.
- No utilice el producto después de su fecha de caducidad. La calidad del producto no está garantizada después de su fecha de caducidad.
- No utilice productos que contengan materiales extraños, estén descoloridos, deshidratados o tengan el envase dañado.
- Utilice las placas lo antes posible después de abrirlas. Guarde las placas no utilizadas en la bolsa de aluminio y séllela con cinta adhesiva para protegerlas de la luz y la humedad. CompactDry™ LM es sensible a la luz, lo que afecta el desarrollo del color de las colonias.
- Tape bien después de la inoculación para evitar la deshidratación del medio gelificado.

2. Precauciones de seguridad

- Si el medio o el reactivo entra en contacto con los ojos o la boca, lávese inmediatamente con agua y consulte a un médico.
- La manipulación de microorganismos conlleva ciertos riesgos de infecciones de laboratorio. Las manipulaciones deben realizarse bajo la supervisión de personal de laboratorio capacitado con medidas de protección contra riesgos biológicos.
- Trate cualquier equipo o medio de laboratorio que entre en contacto con la muestra como infeccioso y esterilícelo adecuadamente.

Consulte la ficha de seguridad para obtener más información.

3. Precauciones para la eliminación de residuos

El proceso de inactivación y eliminación de cualquier medio, reactivo o material, realícelo bajo método físico de calor húmedo en la esterilización en autoclave o ebullición después de su uso. También puede optar por el método químico usando en inmersión hipoclorito de sodio al 0.5%. Elimine los residuos de acuerdo con las leyes y normativas locales para la eliminación de dicho material.

4. Responsabilidad del usuario

- Al seleccionar cualquier método de prueba, el usuario es responsable de evaluar un número suficiente de muestras con alimentos y desafíos microbianos específicos para garantizar que el método elegido cumple con sus criterios.
- Es responsabilidad del usuario verificar que los métodos de prueba y los resultados cumplan con los requisitos de sus clientes o proveedores. El usuario debe capacitar a su personal en las técnicas de prueba adecuadas.
- Es responsabilidad del usuario validar el rendimiento de este método para su uso con cualquier matriz no certificada.

5. Limitación de garantías

Las placas CompactDry™ se fabrican en instalaciones con certificación ISO 9001:2015. Si se demuestra que alguna placa CompactDry™ presenta defectos por culpa del fabricante o sus distribuidores autorizados, estos podrán reemplazarla o, a su discreción, reembolsar el precio de compra. Estas son las únicas soluciones disponibles.

Almacenamiento y vida útil

Almacenamiento: Mantener a temperatura ambiente (1 – 30 °C)

Vida útil: Veinticuatro (24) meses después de su fabricación.

La fecha de caducidad está impresa en la etiqueta exterior de la caja y en la etiqueta de la bolsa de aluminio.

Referencias

1. ISO 11290:2017 Microbiología de la cadena alimentaria — Método horizontal para la detección y enumeración de *Listeria monocytogenes* y *Listeria* spp. Parte 1: Método de detección y Parte 2: Método de enumeración.
2. ISO 16140-2. Microbiología de la cadena alimentaria — Validación de métodos Parte 2: Protocolo para la validación de métodos alternativos (patentados) frente a un método de referencia.
3. ISO 7218. Microbiología de la cadena alimentaria — Requisitos generales y directrices para los análisis microbiológicos.
4. ISO 6887. Microbiología de alimentos y piensos — Preparación de muestras de ensayo, suspensiones iniciales y diluciones decimales para análisis microbiológico.
5. ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
6. ISO 9001. Sistemas de gestión de calidad — Requisitos.

Más información

Sección de atención y soporte al cliente

Ponte Logística S.A

ventas@compact-dry.com

www.compact-dry.com

Fecha de Revisión: 12 de mayo de 2026

Fecha de Emisión: 13 de mayo de 2026

PON-FTCD-LM-2026-V01