



Coliformes rápidos en productos lácteos crudos y pasteurizados

ventas@compact-dry.com

Placa para recuento de coliformes rápidos en productos lácteos crudos y pasteurizados

Las bacterias coliformes son gramnegativas, anaerobias facultativas, no esporuladas y se encuentran comúnmente en los intestinos de los animales y en el suelo. El término “coliformes” se refiere a las bacterias entéricas presentes en alimentos como la carne, los mariscos, los productos lácteos, otros alimentos y, en particular, en el agua. Bacterias como *Shigella*, *Salmonella*, *Yersinia*, *Citrobacter*, *Klebsiella* y *Enterobacter* son coliformes, pero la más conocida es *Escherichia coli*. La detección de coliformes es importante en la industria alimentaria, especialmente para el control de la calidad del agua.

Compact Dry CFR es una placa de cultivo deshidratada lista para usar, diseñada para la enumeración de coliformes. Tras la incubación a 35 ± 1 °C durante 16-18 horas, los coliformes crecen y forman colonias azules/azul verdosas debido a los cromógenos presentes en el medio.

El monitoreo e identificación de coliformes se utiliza en cada etapa del proceso de producción de alimentos como parámetro de control de calidad. El medio selectivo CompactDry CFR contiene el sustrato enzimático cromogénico X-Gal, que produce colonias de color azul a azul verdoso. CompactDry CFR facilita el cultivo y el recuento de coliformes en productos lácteos, así como las pruebas ambientales con hisopos para superficies y áreas de producción.

Características y ventajas

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 12 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. Las colonias de coliformes forman colonias azules o azul verdosas, lo que facilita su recuento. Las colonias aisladas pueden subcultivarse individualmente en otros medios de cultivo.
6. Buena correlación con el método de vertido en placa: Mantiene la continuidad de los datos recopilados.

Método validado

Certificación Microval

Certificado No. 2023LR123 conforme con EN ISO 16140-2:2016

Validado en comparación con los métodos de referencia ISO 4832:2006, Microbiología de los alimentos y piensos, Método horizontal para el recuento de coliformes — Técnica de recuento de colonias.

Alcance de validación: Leche cruda y productos lácteos, leche y productos lácteos procesados térmicamente.

MICROVAL® 

Instrucciones de uso

Preparación de la muestra

- 1. Prepare el diluyente adecuado.** Agua Peptona 0.1%, Solución salina (0.85 – 0.90%), Diluyente tamponado con fosfato de Butterfield (BPBD) o Diluyente de máxima recuperación (MRD), también conocido como Agua Peptona Salina ISO. Esterilizar en autoclave.

Prepare la suspensión inicial y diluciones decimales necesarias con un diluyente adecuado según la norma ISO 6887.

- 2. Recuento en alimentos sólidos.**

Pesar 10 g de muestra y añadir 90 ml del diluyente. Homogeneizar con un homogeneizador peristáltico durante 1 min $\pm$ 15 s. Agitar lentamente hasta que la muestra se disuelva.

- 3. Recuento en alimentos líquidos.**

Medir 10 ml de muestra y añadir 90 ml del diluyente. Homogeneizar con un homogeneizador peristáltico durante 1 min $\pm$ 15 s. Para leche pasteurizada, usar sin diluir, adicionando directamente 1 ml de la muestra en la placa Compact Dry CFR.

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™ CFR

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. Escriba la información correspondiente de la muestra en la sección de rotulado. Invierta la tapa de la placa y colóquela en una incubadora a 35 ± 1 °C durante 16 – 18 horas.
4. A las 6-8 horas de incubación de las placas, irradie el reverso con una lámpara UV 365 nm si quiere determinar de manera preliminar la presencia de coliformes. Posterior a las 16-18 horas, 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.
5. El rango de recuento de CompactDry™ CFR es de 1 a 250 UFC/placa. La muestra debe diluirse para obtener una concentración inferior a 250 UFC/placa.

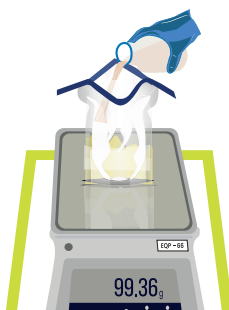
Instrucción grafica de uso

1.



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

2.



Agregue 90 ml de diluyente adecuado estéril.

3.



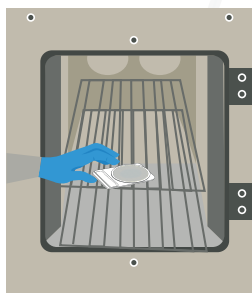
Agitar u homogenizar la muestra.

4.



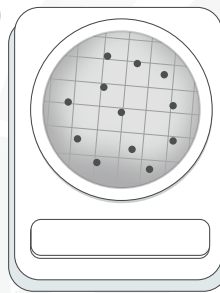
Tomar 1 ml de la muestra e inocular en la placa Compact Dry

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. No utilice CompactDry™ CFR para diagnóstico en humanos ni animales.
2. Para evitar la contaminación microbiana, no toque la superficie del medio en lámina seca durante la inoculación.
3. Durante la incubación, mantenga la tapa bien cerrada para evitar la posible deshidratación.
4. Si se inocularon concentraciones muy altas en una placa, no se formarán colonias coloreadas distinguibles y toda la placa se coloreará.
5. 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

Realice el cálculo del número de microorganismos presentes en la muestra, siguiendo los lineamientos de la norma ISO 72182, con base en una placa de una dilución determinada.

CompactDry™ CFR | Coliformes rápidos en productos lácteos crudos y pasteurizados

1. El medio contiene el sustrato enzimático cromogénico X-Gal. Las colonias que crecen en CompactDry™ CFR son de color azul/azul verdoso. El crecimiento de bacterias distintas a los coliformes se inhibe y, si crecen, las colonias no se colorean. Cuente solo las colonias azules/azul verdosas.
2. El tamaño completo de la placa es de 20 cm². La parte posterior contiene cuadrículas talladas de 1 cm x 1 cm y 0,5 cm x 0,5 cm para facilitar el recuento de colonias. Si hay un gran número de colonias presentes en el medio, el recuento viable total podría obtenerse promediando el número de colonias por cuadrícula grande (1 cm x 1 cm), contadas a partir de varias cuadrículas, y multiplicando por 20. Alternativamente, el recuento viable total podría obtenerse promediando el número de colonias por cuadrícula pequeña (0,5 cm x 0,5 cm), contadas a partir de varias cuadrículas, y multiplicando por 80.
3. Los coliformes comienzan a aparecer a las 6 horas de incubación como señales de fluorescencia azul-blanca bajo luz UV de 365 nm en oscuridad, lo que sugiere un posible resultado positivo para coliformes. Continúe incubando las placas para detectar colonias azules/azul-verdes que indiquen un resultado positivo para coliformes.
4. Al analizar muestras que contienen grandes cantidades de microorganismos con β-galactosidasa, como productos lácteos fermentados, toda la superficie de la placa puede adquirir un color azul. Diluya la muestra y repita el análisis.
5. Use equipo de protección UV (gafas, guantes, etc.) al utilizar la lámpara UV, ya que la luz UV es perjudicial para la piel y los ojos. Evite usar la lámpara UV en lugares donde haya otras personas presentes.

Herramientas de apoyo en el recuento total de coliformes:

- Recuento de colonias a través del lector Compact Vision.

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™ CFR 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.

Para información específica sobre la eliminación de residuos consulte el protocolo de inactivación CompactDry.

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: Doce (12) 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 4832:2006, Microbiología de alimentos y piensos — Método horizontal para el recuento de coliformes — Técnica de recuento de colonias.
2. ISO 16140-2. Microbiología de la cadena alimentaria — Validación de métodos. Parte 2: Protocolo para la validación de métodos alternativos (propietarios) frente a un método de referencia.
3. ISO 7218. Microbiología de la cadena alimentaria — Requisitos generales y orientación para los análisis microbiológicos.
4. ISO 6887. Microbiología de los alimentos y piensos — Preparación de muestras de ensayo, suspensión inicial y diluciones decimales para el 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.

CompactDry™ CFR

Coliformes rápidos en productos
lácteos crudos y pasteurizados

Mas 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-CFR-2026-V01

Manufacturado por
SHIMADZU DIAGNOSTICS CORPORATION
3-24-6, Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-0005, Japan

