

Guía Técnica



CompactDry™ TC

Aerobios mesófilos



ventas@compact-dry.com

Placa para recuento total de aerobios mesófilos

El recuento total de microorganismos viables (TVC) cuantifica los microorganismos aerobios presentes en una muestra. Su determinación en alimentos y en el entorno de proceso es clave para evaluar la eficacia de la limpieza y la higiene, y para apoyar la gestión de la inocuidad. Se trata de una prueba no específica que evidencia una amplia diversidad microbiana, aunque no permite la identificación directa de los microorganismos detectados.

La placa **CompactDry TC** lista para usar es una placa de medio nutritivo estándar deshidratado para el recuento total de bacterias viables en alimentos y agua. Las colonias bacterianas se tiñen de rojo debido al indicador redox cloruro de trifeniltetrazolio. Son fáciles de identificar y diferenciar de posibles residuos alimentarios.

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 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. Desarrollo de color nítido mediante indicador redox: Resultados fáciles de interpretar. Las colonias aisladas pueden subcultivarse individualmente en otros medios.
6. Buena correlación con el método de vertido en placa: Mantiene la continuidad de los datos recopilados.

Método validado

Certificación AOAC

AOAC® Performance Tested MethodsSM Certificado No. 010404

CompactDry™ TC ha sido comparado con los métodos oficiales de análisis AOAC 966.23, ISO 4833:2003 y FSIS MLG 3.02, Capítulo 3.6 para la enumeración de microorganismos aerobios.

Alcance de validación: Carne cruda (carne picada de cerdo cruda, carne de cerdo cruda, carne de cordero cruda, carne de ternera cruda, carne picada de vacuno cruda), pollo cocido, lechuga, leche en polvo, pescado congelado, leche pasteurizada, carne picada de vacuno cruda y pechuga de pollo cruda.



Certificación Microval:

Certificado No. 2008LR04 conforme con EN ISO 16140-2:2016

Validado en comparación con los métodos de referencia ISO 4833-1:2013 Microbiología de la cadena alimentaria — Método horizontal para el recuento de microorganismos. Parte 1: Recuento de colonias a 30 °C mediante la técnica de vertido en placa.

Alcance de validación: Una amplia gama de alimentos como productos lácteos; productos pesqueros; frutas y verduras frescas y procesadas; carnes y aves crudas; carne y aves listas para el consumo; muestras ambientales; alimentos para mascotas y piensos.

MICROVAL® 

Certificación AFNOR

Certificado No. SDC 42/03-12/24 conforme con NF EN ISO 16140-2:2016.

Validado en comparación con el método de referencia NF EN ISO 4833-1 (octubre de 2013): Microbiología de la cadena alimentaria - Método horizontal para la enumeración de microorganismos - Parte 1: recuento de colonias a 30 °C mediante la técnica de siembra en profundidad.

Alcance de validación: Todos los productos alimenticios para consumo humano (mediante ensayos de validación para una gama amplia de alimentos) y muestras ambientales de producción industrial.



Validation of alternative
analysis methods

NF102 - Application to the food industry

Certificación NordVal

Certificado NordVal International No. 033 conforme con NF EN ISO 16140-2:2016

Validado respecto a ISO 4833-1 (octubre de 2013): Microbiología de la cadena alimentaria - Método horizontal para la enumeración de microorganismos - Parte 1: recuento de colonias a 30 °C mediante la técnica de siembra en profundidad.

Alcance de validación: Una amplia gama de alimentos y muestras ambientales, así como alimentos para mascotas y piensos.



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) para productos cárnicos crudos o Diluyente de máxima recuperación (MRD), también conocido como Agua Peptona Salina ISO para otras matrices. 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 ± 15 s. Para carne cruda, se recomienda pesar 50 g de muestra y añadir 450 ml del diluyente adecuado y homogeneizar con una batidora durante 2 min ± 15 s. Para leche en polvo, pesar 10 g de muestra y añadir 90 ml del diluyente precalentado a 45 ± 1°C. 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 ± 15 s. Para leche pasteurizada, usar sin diluir, diluir 1 ml en 9 ml del diluyente o diluir aún más si el recuento es >300 UFC/placa. Mezclar con vórtex.

- 4. Recuento en muestras de hisopo, esponja y paño prehumedecido.**

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.

- 5. Recuento bajo filtración por membrana**

Para análisis de aguas bajo filtración por membrana, se debe seguir el procedimiento convencional, la membrana producto de esta filtración se dispone directamente en la placa CompactDry™ TC previamente hidratada, para la hidratación se puede implementar cualquier diluyente estéril.

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™ TC

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 $35 \pm 1^\circ\text{C}$ para carne cruda^a o $30 \pm 1^\circ\text{C}$ para el resto de matrices^b. Incube durante 48 ± 3 h.
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.
5. El rango de recuento de CompactDry™ TC es de 1 a 300 UFC/placa. La muestra debe diluirse para obtener una concentración inferior a 300 UFC/placa.

a: Según AOAC PTM 010404

b: Según Microval 2008LR04; AFNOR SDC 42/03-12/24; Nordval 033

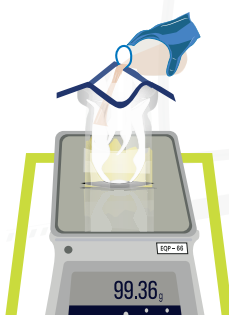
Instrucción gráfica de uso

1.



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

2.



Agregue 90 ml de diluyente adecuado estéril.

3.



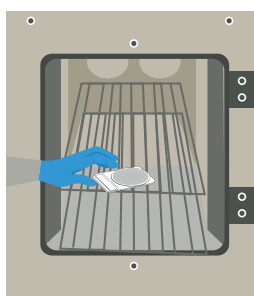
Agitar u homogenizar la muestra.

4.



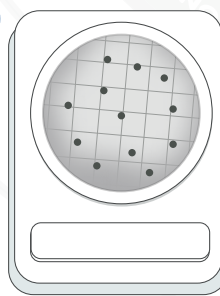
Tomar 1 ml de la muestra e inocular en la placa Compact Dry

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™ TC 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. Se recomienda el uso de bolsas con filtro para eliminar el riesgo de arrastre de pequeños trozos de alimento a la superficie del medio.
5. Si se inocularon concentraciones muy altas en una placa, no se formarán colonias coloreadas distinguibles y toda la placa se coloreará.
6. 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 7218, con base en una placa de una dilución determinada.

1. El medio consiste en un medio no selectivo y el indicador redox cloruro de 2,3,5-trifeniltetrazolio (TTC). Las colonias que crecen en CompactDry™ TC son casi todas de color rojo.
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. Dado que algunos microorganismos pueden no reducir el TTC para desarrollar un color rojo/rosa, pueden desarrollarse colonias en CompactDry™ TC que no necesariamente sean rojas. Se deben contar todas las colonias.

Herramientas de apoyo en el recuento total de aerobios mesófilos:

- Recuento de colonias a través del lector Compact Vision.
- Recuento de colonias a través del Aplicativo BactLab.

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™ TC 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: 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. Métodos Oficiales de Análisis, 19.ª ed., AOAC INTERNATIONAL, Rockville, MD, Método 966.23, Métodos Microbiológicos
2. ISO 4833:2003, Microbiología de alimentos y piensos – Método horizontal para el recuento de microorganismos – Técnica de recuento de colonias a 30 °C.
3. FSIS MLG 3.02 Análisis cuantitativo de bacterias en alimentos como indicadores sanitarios: Capítulo 3.6 Recuento de bacterias aerobias en placa.
4. 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.
5. ISO 7218. Microbiología de la cadena alimentaria — Requisitos generales y directrices para los análisis microbiológicos.
6. ISO 6887. Microbiología de alimentos y piensos — Preparación de muestras de ensayo, suspensiones iniciales y diluciones decimales para análisis microbiológico.
7. ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
8. ISO 9001. Sistemas de gestión de calidad — Requisitos.

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-TC-2026-V01

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