

Guía Técnica



CompactDry™ ETC

Enterococcus spp.



CompactDry™ ETC

Medio deshidratado, simple y fácil de usar para el recuento de Enterococos

Placa para recuento de Enterococos

Los enterococos son abundantes en el tracto gastrointestinal de humanos y animales y pueden utilizarse como índice de buena higiene y saneamiento. La mayoría de las especies de *Enterococcus* se consideran patógenos de bajo riesgo; sin embargo, algunos enterococos son oportunistas y causan septicemia, infecciones urinarias e infecciones abdominales. Dos de las principales especies patógenas son *Enterococcus faecalis* y *Enterococcus faecium*.

CompactDry™ ETC es un medio simplificado para determinar especies de *Enterococcus*, incluyendo *E. avium*, *E. casseliflavus*, *E. durans*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum*, *E. haemolyticus*, *E. hirae*, *E. malodoratus*, *E. mundtii*, *E. pseudoavium* y *E. thailandicus*, mediante la combinación de agentes selectivos y sustratos cromogénicos. Contiene X-glucósido (X-Gluc), un indicador cromogénico al que se dirige la β -glucosidasa de Enterococos, que provoca una coloración azul claro a azul de las colonias de *Enterococcus* proporcionando resultados precisos y confiables.

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 18 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. Se observan colonias de color azul/azul verdoso de especies de *Enterococcus*, y su identificación es sencilla.
6. Buena correlación con el método de vertido en placa y NMP: Mantiene la continuidad de los datos recopilados.

Método validado

Certificación AOAC

AOAC® Performance Tested MethodsSM Certificado No. 111902

CompactDry™ ETC ha sido comparado con el método de referencia del Comité Nórdico de Análisis de Alimentos (NMKL) Método 68, *Enterococcus*, Determinación en Alimentos y Piensos.

Alcance de validación: Crema fresca refrigerada, natillas frescas refrigeradas, hojas de lechuga iceberg prelavadas envasadas; perejil de hoja plana prelavado envasadas; ensalada de pasta con queso cheddar y tocino; hamburguesas de carne de res cruda y congelada; langostinos frescos, cocidos y pelados; sándwich preenvasado de huevo, berros y mayonesa en pan de germen de trigo; filete de res fresco, crudo y envasado; y paté de atún refrigerado, mayonesa y queso crema.



CompactDry™ ETC

Medio deshidratado, simple y fácil de usar para el recuento de Enterococos

Certificación Microval

Certificado No. 2014LR48 conforme con EN ISO 16140-2:2016

Validado en comparación con el método de referencia NMKL n.º 68, 5.ª edición, 2011: *Enterococcus*. Determinación en alimentos y piensos.

Alcance de validación: Una amplia gama de alimentos y muestras ambientales.

MICROVAL® 

Certificación NordVal

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

Validado respecto a ISO 7899-2:2000 Calidad del agua - Detección y recuento de enterococos intestinales - Parte 2: Método de filtración por membrana.

Recuento en alimentos según NMKL 68, 5.ª edición, 2011: *Enterococcus*. Determinación en alimentos y piensos.

Alcance de validación: Una amplia gama de alimentos y en productos de agua destinados al consumo humano.



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 ± 15 s. Para carne cruda, se recomienda pesar 50 g de muestra y añadir 450 ml del diluyente adecuado y homogenizar 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. Si es necesario, usar sin diluir o diluir 1 ml en 9 ml del diluyente. 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.

CompactDry™ ETC | Medio deshidratado, simple y fácil de usar para el recuento de Enterococos

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™ ETC previamente hidratada, para la hidratación se puede implementar cualquier diluyente estéril.

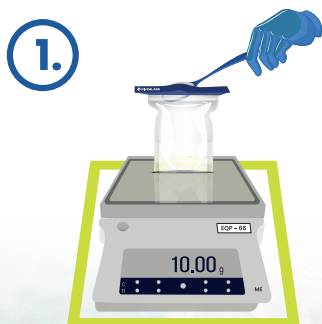
Para asegurar un crecimiento y recuperación adecuados de microorganismos en productos ácidos (con pH inferior a 5), se recomienda ajustar el pH de la suspensión de la muestra a un valor superior a 5. En estos casos, el ajuste puede realizarse utilizando NaOH 1N.

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™ ETC

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. Vuelva a colocar la tapa de la placa, dé la vuelta a la placa tapada e incube durante 20-24 horas a 37 ± 1 °C.
4. Contar las colonias azules/azules-verdes de las especies de *Enterococcus*.
5. 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.
6. El rango de recuento de CompactDry™ ETC es de 1 a 300 UFC/placa. La muestra debe diluirse para obtener una concentración inferior a 300 UFC/placa.

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 homogenizar la muestra.

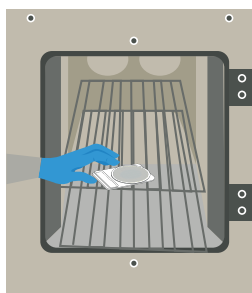
CompactDry™ ETC | Medio deshidratado, simple y fácil de usar para el recuento de Enterococos

4.



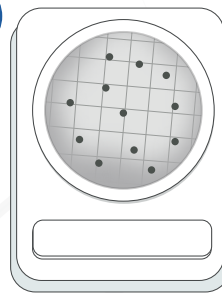
Tomar 1 ml de la muestra e
inocular en la placa
Compact Dry

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™ ETC 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. Las especies de *Enterococcus* forman colonias de color azul/verde azulado de 1-2 mm de diámetro mediante cromógenos contenidos en un medio.
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. CompactDry ETC muestra un rendimiento equivalente al del método de referencia, el Método NMKL 68, 5.ª edición, 2011. *Lactobacillus gassari* puede causar resultados falsos positivos.

CompactDry™ ETC

Medio deshidratado, simple y fácil de usar para el recuento de Enterococos

Herramientas de apoyo en el recuento total de Enterococos:

- 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™ ETC 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

CompactDry™ ETC

Medio deshidratado, simple y fácil de usar para el recuento de Enterococos

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: Dieciocho (18) 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. Comité Nórdico de Análisis de Alimentos (2011) Método 68, Enterococcus, Determinación en alimentos y piensos.
2. ISO 7899-2:2000 Calidad del agua - Detección y recuento de enterococos intestinales - Parte 2: Método de filtración por membrana.
3. 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.
4. ISO 7218. Microbiología de la cadena alimentaria — Requisitos generales y directrices para los análisis microbiológicos.
5. ISO 6887. Microbiología de alimentos y piensos — Preparación de muestras de ensayo, suspensiones iniciales y diluciones decimales para análisis microbiológico.
6. ISO/IEC 17025. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.
7. 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-ETC-2026-V01

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