

*Producto Número:*  
8479

***Reveal<sup>®</sup> 3-D***  
*para Leche Total*

# Reveal® 3-D para Leche Total

Producto Número: 8479

## Introducción

Reveal® 3-D para Leche Total está exclusivamente diseñada con tres líneas de detección y puede ser utilizada prácticamente en cualquier lugar para examinar hisopos ambientales, enjuagues y productos líquidos (p. ej., jugos, leche de soja y sorbetes) para la presencia de leche (caseína o suero). Su tecnología 3-D garantiza una detección con una mejor confiabilidad que antes.

## Uso previsto

Reveal 3-D para Leche Total está destinada a ser utilizada únicamente en un contexto industrial de preparación y fabricación de alimentos. Debido a los problemas de un muestreo y extracción adecuados de la leche, no es apropiada para analizar alimentos que se consumen en el hogar o en un restaurante por personas alérgicas. La prueba detecta leche (bovinos) en muestras de hisopados ambientales, enjuagues de limpieza en sitio y en productos líquidos.

## Límite de detección

La prueba utiliza anticuerpos altamente específicos para detectar la leche. Los residuos de leche se pueden detectar de varias superficies utilizando los hisopos ambientales, o de enjuagues y productos líquidos (p. ej., jugos, leche de soja y sorbetes).

Utilizando los hisopos ambientales suministrados, se pueden detectar 20 µg/100 cm² de leche (caseína o suero) en superficies.

Cuando se analizan enjuagues o productos líquidos, los residuos de leche son detectables a concentraciones de 1.8 ppm de proteína de leche (5 ppm de leche en polvo sin grasa). La presencia de limpiadores y desinfectantes puede afectar el límite de detección (LOD) en los enjuagues.

## Rendimiento de la prueba

Reveal 3-D para Leche Total ha sido sometida a una validación rigurosa para evaluar la especificidad, sensibilidad, robustez y variabilidad dentro y entre los lotes del método de prueba en enjuagues e hisopos ambientales.

## Compatibilidad de muestras

Reveal 3-D para Leche Total está diseñada para detectar la presencia de leche en superficies ambientales y en líquidos. Aunque se ha hecho todo lo posible para validar tantas variables como sea posible, existen algunos tipos de muestras que no son adecuadas para la prueba.

Los usuarios deben realizar estudios internos de validación de contaminación y recuperación específicos para una matriz junto con un ensayo de laboratorio validado (p. ej., Veratox®) para ayudar a confirmar los resultados de Reveal 3-D para Leche Total. Este proceso resaltará cualquier matriz problemática que se encuentre.

La validación de ciertos ingredientes alimentarios puede ser aplicable para el formato de prueba Reveal 3-D. Sin embargo, se recomienda utilizar un método de prueba más amplio, como Alert® o Veratox para Alérgenos de Leche Total, para ingredientes alimentarios. Las validaciones existentes de los productos deben ser revalidadas cuando los proveedores o el proceso de fabricación hayan cambiado. Póngase en contacto con un representante o distribuidor de NEOGEN® para obtener más detalles.

## Material es proporcionados

Reveal 3-D para Leche Total (Producto NEOGEN 8479) incluye:

1. Un folleto de instrucciones
2. 1 bolsa de aluminio con 10 dispositivos de Reveal 3-D para Leche Total
3. 10 bolsas que contienen 4 ml de buffer de extracción tipo 8
4. 10 tubos de muestra con tapas
5. 10 hisopos estériles con puntas de ruptura empacados individualmente

## Técnica de muestreo

1. Agua de enjuague de limpieza en sitio y muestras líquidas  
Como solo se requiere una pequeña muestra de material para Reveal 3-D para Leche Total, es importante examinar una parte representativa del líquido.
2. Hisopado ambiental  
Los hisopos suministrados están destinados a ser utilizados para la recolección de muestras ambientales a partir de las cuales se puede analizar la presencia de residuos de leche. Este método puede utilizarse para validar la efectividad de la limpieza y/o identificar áreas problemáticas (p.ej., acumulaciones no deseadas de leche en el equipo de procesamiento).

## Precauciones

1. Esta prueba solo debe utilizarse para pruebas ambientales en una fabricación/preparación industrial de alimentos o para la aplicación de etiquetas.
2. No utilice ninguna parte de la prueba luego de su fecha de expiración.
3. No abra la bolsa de aluminio hasta justo antes de utilizarla.
4. Asegúrese que la bolsa de aluminio esté bien sellada luego de retirar un dispositivo.
5. Siempre almacene entre 2–8°C (35–46°F). Evite congelar.
6. Permita que el kit de prueba alcance una temperatura ambiente entre 18–30°C (64–86°F) antes de utilizarlo.

## Almacenamiento de los dispositivos/estabilidad de las muestras

Almacene el kit Reveal 3-D para Leche Total entre 2–8°C (35–46°F), y úselo dentro de la fecha de expiración indicada en la etiqueta exterior. Las muestras extraídas deben ser utilizadas dentro de 3 horas de la extracción.

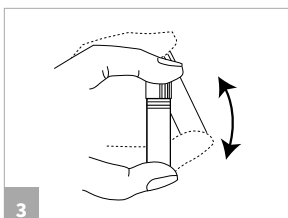
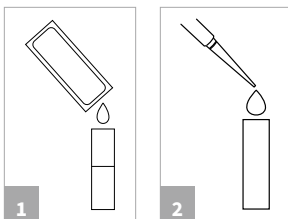
## Limitaciones

Una prueba negativa de una superficie o muestra líquida no puede excluir la posibilidad de que el alimento contiene residuos de leche, ya que puede estar distribuida de forma irregular en la superficie o enjuague y puede estar debajo del límite de detección de la prueba.

Reveal 3-D para Leche Total es una prueba cualitativa y solo debe utilizarse como una prueba de detección preliminar para la presencia de residuos de leche. La validez de los resultados obtenidos debe considerarse conjuntamente con los datos de ensayo cuantitativo, como Veratox para Alérgenos de Leche Total.

Las proteínas hidrolizadas y fermentadas pueden no ser detectables con métodos de prueba basados en anticuerpos para análisis de alérgenos. Aunque las proteínas pueden ser indetectables en la prueba debido a sus propiedades, todavía podría haber residuo de proteína alergénica presente.

Valide la detección mediante el análisis de un control positivo de la fuente de alérgeno o ingrediente que está disponible en su entorno de fabricación y que puede presentar un riesgo para garantizar que la prueba puede detectar el alérgeno de interés. Contacte al departamento de servicios técnicos de NEOGEN para obtener información adicional.



## Muestreo de líquidos

Retire el número apropiado de lo siguiente y deje equilibrar a temperatura ambiente antes de usar (20–30 minutos fuera del refrigerador):

1. 1 tubo de muestra y tapa
  2. 1 bolsa de buffer de extracción tipo 8
  3. 1 dispositivo de Reveal 3-D para Leche Total (en bolsa de aluminio)
1. Rasgue/corte con cuidado la parte superior de la bolsa de buffer de extracción tipo 8 y vierta todo su contenido en el tubo de muestra.
  2. Añada 1 mL\* de la muestra al tubo de muestra. Si no dispone de una pipeta, puede calcular 1 mL aproximadamente llenando la mitad de la tapa blanca del tubo de muestra. **Nota:** Los resultados del análisis serán menos exactos.
  3. Cierre firmemente la tapa blanca y agite el tubo durante 1 minuto.

**\*Nota:** Algunas muestras (p. ej., aderezos para ensaladas, sorbetes) pueden ser muy espesos para fluir adecuadamente en el dispositivo y deben ser diluidos a una proporción de 1:4, o ser analizados nuevamente después de añadir 0.25 mL de muestra al buffer de extracción.

## Muestreo con hisopo

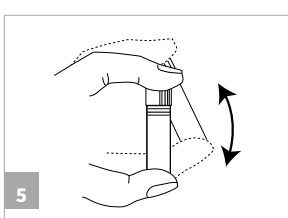
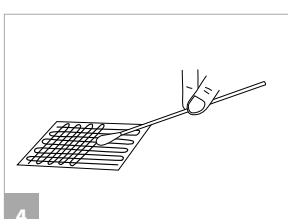
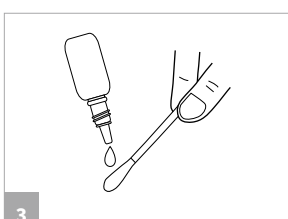
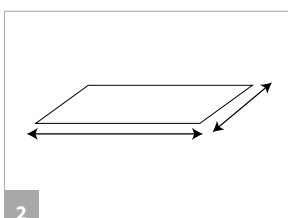
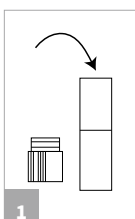
Por cada muestra a ser analizada, extraiga los siguientes elementos y permita que alcancen una temperatura ambiente antes de utilizarlos (20–30 minutos fuera del refrigerador):

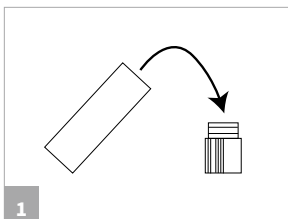
1. 1 tubo de muestra
  2. 1 bolsa con buffer de extracción tipo 8
  3. 1 dispositivo de Reveal 3-D para Leche Total (en bolsa de aluminio)
  4. 1 hisopo estéril
1. Rasgue/corte con cuidado la parte superior de la bolsa con tampón de extracción tipo 8 y vierta todo su contenido en el tubo de muestra.
  2. Calcule una zona de aplicación del hisopo de aproximadamente 10 x 10 cm. También puede utilizar el hisopo para recoger muestras de contaminación en zonas problemáticas (por ejemplo, en el equipo de procesamiento).
  3. Recoja la muestra con el hisopo, utilizando uno de los métodos siguientes:

Para superficies secas: Retire un hisopo estéril de la bolsa y humedézcalo con la solución buffer de extracción en el tubo de muestra. Aplique el hisopo a una zona de 10 x 10 cm mediante una técnica de rayado cruzado, haciendo girar el hisopo en la superficie. Repita este procedimiento de aplicación del hisopo con movimientos perpendiculares a los efectuados en la primera aplicación.

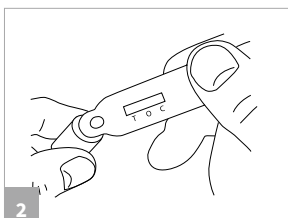
Para superficies húmedas: Retire un hisopo estéril y aplíquelo a una zona de 10 x 10 cm mediante una técnica de rayado cruzado, haciendo girar el hisopo en la superficie. Repita este procedimiento de aplicación del hisopo con movimientos perpendiculares a los efectuados en la primera aplicación. No humedezca el hisopo antes de utilizarlo.

4. Coloque el hisopo en el tampón de extracción contenido en el tubo de muestra y desprenda con cuidado el extremo del hisopo en la señal previamente marcada de modo que permanezca en el tubo.
5. Sujete la tapa del tubo de muestra, asegurándose de que el vástago no impida el sellado correcto del tubo. Agítelo durante 1 minuto.





1

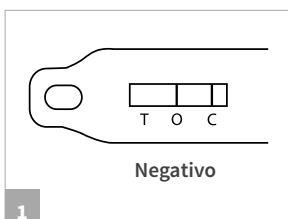


2

## Análisis de muestra

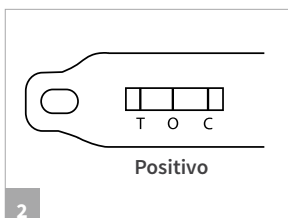
1. Retire la tapa y llénela con el líquido del tubo. Cualquier espuma debe permanecer en el tubo.
2. Sumerja la cabeza del dispositivo Reveal 3-D en el líquido de la tapa. Asegúrese de que la cavidad esté saturada con el líquido.
3. Deje la cavidad saturada hasta que el líquido se vea en la pantalla de prueba.
4. Coloque el dispositivo en una superficie plana y permita que se desarrolle durante 5 minutos.

**Nota:** Es esencial colocar el dispositivo de forma horizontal en una superficie nivelada tan pronto el líquido haya entrado en la ventana de prueba para estimular el flujo a través del dispositivo. Además, los dispositivos están precargados con un tinte color verde claro en las siguientes posiciones: T (prueba), O (sobrecarga) y C (control). El tinte de carga se elimina de la ventana de prueba a medida que la muestra fluye a través del dispositivo.



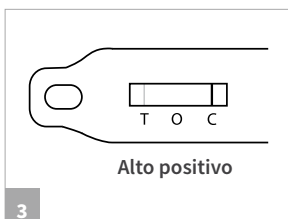
1

Negativo



2

Positivo



3

Alto positivo



4

Alto positivo

## Interpretación de los resultados

Lea el resultado a los 5 minutos después de la inmersión. Las observaciones hechas después de 6 minutos pueden ser inexactas debido al desarrollo excesivo en el dispositivo.

1. Resultado negativo  
Ninguna línea en la posición T (análisis): Nivel de leche total por debajo del límite de detección. (Consulte la sección Limitaciones)
2. Resultado positivo  
Línea de cualquier intensidad en la posición T (análisis): Nivel de leche total por encima del límite de detección.
3. Resultados altos positivos  
No aparece ninguna línea en la posición O (sobrecarga) y en la posición T apenas se distingue una línea o no hay ninguna: La muestra está sobrecargada con leche total.
4. Resultados nulos  
Si no aparece ninguna línea en la posición C (control), el análisis es nulo o inválido.

## **Servicio al cliente**

Puede comunicarse con el servicio al cliente y técnico de NEOGEN a través de [NEOGEN.com](https://www.neogen.com) y puede también solicitar capacitación sobre productos.

## **Información de SDS disponible**

Las fichas de datos de seguridad (SDS) están disponibles para todos los kits de prueba a través de [NEOGEN.com](https://www.neogen.com) o llamando al 800.234.5333 o al 517.372.9200.

## **Términos y condiciones**

Los términos y condiciones completos de NEOGEN están disponibles a través de [NEOGEN.com](https://www.neogen.com).

## **Garantía**

NEOGEN Corporation no emite garantías de ningún tipo, expresas o implícitas, excepto respecto a que los materiales que constituyen sus productos son de calidad estándar. En caso de un material defectuoso, NEOGEN reemplazará el producto. El comprador asume todos los riesgos y la responsabilidad resultante del uso de este producto. No hay garantía de perspectivas de comercialización de este producto o la idoneidad del producto para cualquier propósito. NEOGEN no será responsable de ningún daño, incluyendo daños especiales o consecuentes, o gastos surgidos directa o indirectamente del uso de este producto.

**NEOGEN.com**