

Read instructions carefully before starting test

Reveal[®] Q+
for Aflatoxin M1
(150–600 parts per trillion)

For use with Neogen's Raptor[®] Integrated Analysis Platform

Refrigerate at 2–8°C (35–46°F) • Do not freeze

THE TOXIN

Aflatoxin is a toxic and carcinogenic substance produced by certain strains of the molds *Aspergillus flavus* and *A. parasiticus*. When cows consume grain containing aflatoxin, they create a metabolite that is found in their milk, called aflatoxin M1.

Ingesting excessive amounts of the toxin can cause chronic health and performance problems or death in animals. Aflatoxin has been shown to cause liver damage or cancer, decreased milk and egg production, immune system suppression and interference with reproductive efficiency.

INTENDED USE/USER

Reveal[®] Q+ for Aflatoxin M1 is intended for the screening of raw commingled bovine milk for aflatoxin M1 between 150–600 parts per trillion (ppt). The test kit is designed for use by quality control personnel and others familiar with handling milk possibly contaminated with aflatoxin M1.

ASSAY PRINCIPLES

Reveal Q+ for Aflatoxin M1 is a single-step lateral flow immunoassay based on a competitive immunoassay format. The milk is wicked through a reagent zone, which contains antibodies and receptors conjugated to colloidal gold particles. If aflatoxin M1 is present, it will be captured by the particle-antibody complex. The toxin-antibody-particle complex is then wicked onto a membrane that contains a test line. This test line captures any antibody gold particle complexes (in absence of aflatoxin M1) to concentrate and form a visible line. As the level of aflatoxin M1 in the sample increases, any free toxin will complex with the antibody gold particles. This allows less antibody-gold to be captured into the test line. Therefore, as the concentration of aflatoxin M1 in the sample increases, the test line density decreases. The membrane also contains a control line where an immune complex present in the reagent zone is captured by an antibody, forming a visible line. The control line will always form regardless of the presence of aflatoxin M1, ensuring the strip is functioning properly. This assay is meant to be performed using the Raptor® Integrated Analysis Platform.

STORAGE REQUIREMENTS

Store kit components at temperatures between 2–8°C to ensure full shelf life. Test strips should remain capped in their original sample tube until used to ensure optimal performance.

MATERIALS PROVIDED

1. 1 stay-dry sample tube with 25 test strips
2. 25 disposable polypipettes

MATERIALS REQUIRED BUT NOT PROVIDED

1. Raptor Integrated Analysis Platform (Neogen item 9680)
2. Raptor Solo Analysis Platform (Neogen item 9696)
3. Raptor cartridges (Neogen item 9681)

PRECAUTIONS

1. The test strips must remain inside their stay-dry sample tube before use.
2. Store test kit at temperatures between 2–8°C when not in use. Do not freeze.
3. Do not use kit components beyond expiration date.

TEST PREPARATION

1. Reveal Q+ for Aflatoxin M1 is designed for use under normal ambient environmental conditions (15–30°C). Remove the kit from the refrigerator and equilibrate the container to room temperature (15–30°C) for **10–15 minutes** prior to opening to prevent condensation.
2. Test strips that have been removed from their stay-dry sample tube must be kept clean and dry.
3. Prior to analyzing the device on the reader, ensure the reader has the lot-specific curve set information downloaded to the reader using the QR code provided in the kit.

TEST PROCEDURE

1. Insert the test strip into the Raptor cartridge in any of the available slots.
2. Insert the cartridge containing the test strip into any of the 3 ports within the Raptor Integrated Analysis Platform.
 - a. The bar code on the test device will be read. If the QR code for the lot of devices has not been entered into the Raptor, the bar code reader in the front of the Raptor will turn on automatically. Scan the QR code found on the container storing the test devices.
 - b. The assay temperature for the Reveal Q+ for Aflatoxin M1 test is 65°C. This temperature is programmed in the Raptor.
 - c. When the cartridge is inserted into one of the 3 ports, the port will automatically begin to adjust to the proper temperature.
 - d. The user will not be able to proceed until the incubator temperature reaches 65°C.
3. Enter the sample ID by either scanning or using the on-screen keyboard.
4. Mix the milk sample prior to adding the sample into the cartridge.
5. Pipette 0.4 mL milk sample into the sample port located in the back of the cartridge. Press “Next.” The analysis will take place automatically.
6. Insert the used pipette into the sample port located in the back of the cartridge. This will prevent double loading the same sample or loading a second sample into the same cartridge.
7. After a 5 minute incubation, the results will appear on the Raptor screen.

INTERPRETATION OF RESULTS

The reader will use a lot-specific curve to calculate the results in parts per trillion (ppt) based on the line density values on the strip. The range of quantitation is 150–600 ppt.

CUSTOMER SERVICE

Neogen Customer Assistance and Technical Services can be reached by using the contact information on the back of this booklet. Training on this product, and all Neogen test kits, is available.

SDS INFORMATION AVAILABLE

Safety data sheets (SDS) are available for this test kit, and all of Neogen’s test kits, on Neogen’s website at foodsafety.neogen.com, or by calling Neogen at 800/234-5333 or 517/372-9200.

TERMS AND CONDITIONS

Please visit www.neogen.com/en/terms-and-conditions for Neogen’s full terms and conditions.

WARRANTY

Neogen Corporation makes no warranty of any kind, either expressed or implied, except that the materials from which its products are made are of standard quality. If any materials are defective, Neogen will provide a replacement of the product. Buyer assumes all risk and liability resulting from the use of this product. There is no warranty of merchantability of this product or of the fitness of the product for any purpose. Neogen shall not be liable for any damages, including special or consequential damage, or expense arising directly or indirectly from the use of this product.

TESTING KITS AVAILABLE FROM NEOGEN

Natural toxins

- Aflatoxin, DON, ochratoxin, zearalenone, T-2/HT-2 toxins, fumonisin, histamine

Foodborne bacteria

- *E. coli* O157:H7, *Salmonella*, *Listeria*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*

Sanitation

- ATP, yeast and mold, total plate count, generic *E. coli* and total coliforms, protein residues

Food allergens

- Almonds, coconut, crustaceans, eggs, gliadin, hazelnut, milk, mustard, peanuts, sesame, soy, walnuts, multi-treenut

Genetic modification

- CP4 (Roundup Ready®)

Ruminant by-products

- Meat and bone meal, feed

Species identification

- Raw and cooked meat samples



North America

Neogen Headquarters

800/234-5333 (USA/Canada)
foodsafety@neogen.com
foodsafety.neogen.com/en

Europe, Middle East and Africa

Neogen Europe

+ 44 (0) 1292 525 600
info_uk@neogeneurope.com
foodsafety.neogen.com/uk

Mexico

Neogen Latinoamerica

+52 (55) 5254-8235
informacion@neogenlac.com
foodsafety.neogen.com/sp

Brazil

Neogen do Brasil

+55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br
foodsafety.neogen.com/pt

China

Neogen Bio-Scientific Technology

+86 21 6271 7013
info@neogenchina.com.cn
www.neogenchina.com.cn

India

Neogen Food and Animal Security

+91 484 2306598, 2301582
info@neogenindia.com
www.neogenindia.com

Lea cuidadosamente las instrucciones antes de realizar la prueba

Reveal[®] Q+
para Aflatoxin M1
(150–600 partes por trillón)

Para usar con la plataforma de análisis integrado Raptor[®] de Neogen

Refrigerar a 2–8°C (35–46°F) • No congele

LA TOXINA

La aflatoxina es una sustancia tóxica y cancerígena producida por ciertas cepas de los mohos *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus*. Cuando las vacas consumen granos que contienen aflatoxinas, crean un metabolito que se encuentra en su leche, aflatoxina M1.

Ingerir cantidades excesivas de la toxina puede causar problemas crónicos de salud y rendimiento o la muerte en animales. Se ha demostrado que la aflatoxina causa daño hepático o cáncer, disminuye la producción de leche y huevos, suprime el sistema inmune e interfiere con la eficiencia reproductiva.

USO/USUARIO PREVISTO

Reveal[®] Q+ para Aflatoxina M1 está destinada para el cribado de aflatoxina M1 en leche bovina cruda y mezclada, entre 15-150 partes por trillón (ppt). El kit de prueba está diseñado para ser utilizado por personal de control de calidad y otros familiarizados con el manejo de leche posiblemente contaminada con aflatoxina M1.

FUNDAMENTO DEL ANÁLISIS

Reveal Q+ para Aflatoxina M1 es un ensayo inmunocromatográfico de flujo lateral de un solo paso, basado en un formato de inmunoensayo competitivo. La leche pasa a través de una zona de reactivos que contiene anticuerpos y receptores conjugados con partículas de oro coloidal. Si la aflatoxina M1 está presente, será capturada por el complejo de anticuerpo-partícula. El complejo toxina-anticuerpo-partícula entonces pasa a través de una membrana que contiene una línea de prueba. Esta línea de prueba captura cualquier complejo de partícula de oro-anticuerpo (en ausencia de aflatoxina M1), permitiendo que se concentren y formen una línea visible. A medida que el nivel de aflatoxina M1 aumenta en la muestra, cualquier toxina libre formará un complejo con las partículas de oro-anticuerpo. Esto permite que menos partículas de oro-anticuerpo sean capturadas en la línea de prueba. Por lo tanto, a medida que la concentración de aflatoxina M1 aumenta en la muestra, la densidad de línea de prueba disminuye. La membrana también contiene una línea de control donde un complejo inmune presente en la zona del reactivo es capturado por un anticuerpo, formando una línea visible. La línea de control se formará siempre independientemente de la presencia de aflatoxina M1, asegurando que la tira de prueba está funcionando correctamente. Este ensayo debe realizarse utilizando la plataforma de análisis integrado Raptor®.

REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO

Almacene los componentes del kit a una temperatura entre 2–8°C para asegurar una vida útil completa. Las tiras de prueba deben permanecer confinadas en sus tubos originales hasta el momento que sean usadas para garantizar un rendimiento óptimo.

MATERIALES PROPORCIONADOS

1. 1 tubo de muestra a prueba de humedad con 25 tiras de prueba
2. 25 poli-pipetas desechables

MATERIALES REQUERIDOS PERO NO PROPORCIONADOS

1. Plataforma de análisis integrado Raptor (producto Neogen: 9680)
2. Plataforma de análisis Raptor Solo (producto Neogen: 9696)
3. Cartuchos Raptor (producto Neogen: 9681)

PRECAUCIONES

1. Las tiras de prueba deben permanecer dentro del tubo a prueba de humedad hasta el momento de uso.
2. Almacene el kit de prueba a una temperatura entre 2–8°C cuando no lo use. No lo congele.
3. No utilice los componentes del kit después de la fecha de vencimiento.

PREPARACIÓN DE LA PRUEBA

1. Reveal Q+ para Aflatoxina M1 está diseñado para uso en condiciones ambientales normales (15–30°C). Retire el kit del refrigerador y equilibre el recipiente a temperatura ambiente (15–30°C) durante **10–15 minutos** antes de abrirlo para evitar la condensación.
2. Las tiras de prueba que se han retirado del tubo a prueba de humedad deben mantenerse limpias y secas.
3. Antes de analizar el dispositivo en el lector, asegúrese de que el lector tenga la información del conjunto de curva específica del lote descargada al lector, utilizando el código QR proporcionado en el kit.

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

1. Inserte la tira de prueba en el cartucho Raptor, en cualquiera de las ranuras disponibles.
2. Inserte el cartucho que contiene la tira de prueba, en cualquiera de los 3 puertos dentro de la plataforma de análisis integrado Raptor.
 - a. Se leerá el código de barras en el dispositivo de prueba. Si el código QR para el lote de los dispositivos no se ha ingresado en el Raptor, el lector de código de barras en la parte delantera del Raptor se encenderá automáticamente. Escanee el código QR que se encuentra en el contenedor que almacena los dispositivos de prueba.
 - b. La temperatura de ensayo para la prueba Reveal Q+ para aflatoxina M1 es 65°C. Esta temperatura está programada en el Raptor.
 - c. Cuando se inserta el cartucho en uno de los 3 puertos, el puerto automáticamente comenzará a ajustarse a la temperatura adecuada.
 - d. El usuario no podrá continuar hasta que la temperatura de la incubadora alcance los 65°C.
3. Ingrese la identificación de la muestra escaneando o usando el teclado en la pantalla.
4. Mezcle la muestra de leche antes de agregar la muestra en el cartucho.
5. Pipetee 0.4 mL de la muestra de leche en el puerto de muestra ubicado en la parte posterior del cartucho. Presione "Próximo." El análisis se llevará a cabo automáticamente.
6. Inserte la pipeta usada en el puerto de muestra ubicado en la parte posterior del cartucho. Esto evitará que se cargue por duplicado la misma muestra o que se cargue una segunda muestra en el mismo cartucho.
7. Después de una incubación de 5 minutos, los resultados aparecerán en la pantalla del Raptor.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El lector utilizará una curva específica de lote para calcular los resultados en partes por trillón (ppt) en función de los valores de densidad de línea en la tira. El rango de cuantificación es 150–600 ppt.

SERVICIO AL CLIENTE

Puede contactar los Servicios Técnicos y Asistencia al Cliente de Neogen usando la información de contacto en la parte posterior de este folleto. Entrenamiento para este producto, y para todos los kits de Neogen, está disponible.

INFORMACIÓN DE HOJAS DE SEGURIDAD (SDS) DISPONIBLE

Las Hojas de Seguridad (SDS) para este kit, y para todos los kits de Neogen, están disponibles en la página electrónica de Neogen foodsafety.neogen.com/sp, o llamando a Neogen al +1 800-234-5333 o +1 517-372-9200.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Por favor visite www.neogen.com/en/terms-and-conditions para los términos y condiciones completos de Neogen.

GARANTÍA

Neogen Corporation no ofrece ningún tipo de garantía expresa o implícita, excepto que los materiales utilizados en la fabricación de los productos son de calidad estándar. Si cualquiera de sus materiales resulta defectuoso, Neogen proveerá un reemplazo del producto. El comprador asume toda la responsabilidad y riesgos resultantes por el uso de este producto. No hay ningún tipo de garantía de comerciabilidad de este producto o de la idoneidad de éste para cualquier propósito. Neogen no será responsable de ningún daño, incluyendo daños especiales o consecuenciales, o de gastos derivados directa o indirectamente del uso del producto.

KITS DE PRUEBAS DISPONIBLES DE NEOGEN

Toxinas naturales

- Aflatoxina, DON, ocratoxina, zearalenona, toxinas T-2/HT-2, fumonisina, histamina

Bacterias transmitidas por los alimentos

- *E. coli* O157:H7, *Salmonella*, *Listeria*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*

Saneamiento

- ATP, mohos y levaduras, recuento total en placa, *E. coli* genérico y coliformes totales, residuos proteicos

Alérgenos alimentarios

- Almendras, coco, crustáceos, huevos, gliadina, avellana, leche, mostaza, maní, sésamo, soya, nogal y múltiples frutos secos

Modificación genética

- CP4 (Roundup Ready®)

Subproductos de rumiantes

- Harina de carne y huesos, piensos

Identificación de especies

- Muestras de carnes crudas y cocinadas, piensos



Norteamérica

Oficinas Corporativas de Neogen

+1 800-234-5333 (EEUU/Canadá)

foodsafety@neogen.com

foodsafety.neogen.com/sp

Europa, Medio Oriente y Africa

Neogen Europe

+ 44 (0) 1292 525 600

info_uk@neogeneurope.com

foodsafety.neogen.com/uk

México

Neogen Latinoamérica

+52 (55) 5254-8235

informacion@neogenlac.com

foodsafety.neogen.com/sp

Brasil

Neogen do Brasil

+55 19 3935.3727

info@neogendobrasil.com.br

foodsafety.neogen.com/pt

China

Neogen Bio-Scientific Technology

+86 21 6271 7013

info@neogenchina.com.cn

www.neogenchina.com.cn

India

Neogen Food and Animal Security

+91 484 2306598, 2301582

info@neogenindia.com

www.neogenindia.com