

SKU #: 700002474

REF #: 8016

Reveal[®]
para aflatoxina
Extracción de etanol

Reveal® para aflatoxina

SKU #: 700002474 | REF #: 8016

La toxina

La aflatoxina es una sustancia tóxica y cancerígena producida por ciertas cepas de hongos *Aspergillus flavus* y *A. parasiticus*. Existen 4 tipos principales de aflatoxina: B₁, B₂, G₁, y G₂. La aflatoxina B₁ es la más común de este grupo y la más tóxica. Los productos más afectados por las aflatoxinas son el maíz, maní, semilla de algodón, milo y la mayoría de los frutos secos.

Los animales que ingieren cantidades excesivas de la toxina sufren de una gama de complicaciones, desde problemas crónicos de salud y rendimiento, hasta la muerte. Se ha demostrado que la aflatoxina causa daños o cáncer en el hígado, disminuye la producción de leche, y huevos, deprime el sistema inmunológico, e interfiere con la eficiencia reproductiva.

La FDA ha establecido niveles máximos permitidos de aflatoxinas en alimentos y piensos. Por lo tanto, la determinación precisa de la presencia de la toxina es de gran importancia para el personal de control de calidad de alimentos y concentrados que pueden ser afectados por las aflatoxinas. La realización de pruebas en estos productos para la detección de la toxina requiere un muestreo meticuloso, una extracción química, limpieza, y un análisis cuantitativo.

La FDA ha emitido niveles reglamentarios para aflatoxina de la siguiente manera:

Para	Nivel	Productos
Humanos	20 ppb	Todos los alimentos, excepto la leche
Todas las especies animales	20 ppb	Todos los concentrados (con las siguientes excepciones)
Excepciones:		
Ganado reproductor, porcinos reproductores, aves de corral adultas	100 ppb	Maíz
Cerdo de engorde (>100 lbs.)	200 ppb	Maíz
Ganado de engorde	300 ppb	Maíz
Aves de corral, cerdos y ganado de engorde	300 ppb	Harina de semilla de algodón

Uso/Usuario previsto

La prueba Reveal® para aflatoxina está destinada para el cribado de maíz para aflatoxina. El kit de prueba está diseñado para ser utilizado por el personal de control de calidad y otras personas familiarizadas con productos que estén posiblemente contaminados por aflatoxinas.

Fundamento del análisis

Reveal para Aflatoxina es un ensayo inmunocromatográfico de flujo lateral de un solo paso, basado en un formato de inmunoensayo competitivo. El extracto pasa a través de una zona de reactivos que contiene anticuerpos específicos para aflatoxina conjugados con partículas de oro coloidal. Si la aflatoxina está presente, será capturada por el complejo partícula-anticuerpo. Luego, el complejo aflatoxina-anticuerpo-partícula pasa por una membrana que contiene una zona de aflatoxina conjugada con un portador proteico. Esta zona captura cualquier anticuerpo de aflatoxina no complejo, permitiendo que las partículas se concentren y formen una línea visible. Si la aflatoxina está presente por encima de un límite predeterminado, no se formará ninguna línea. Por lo tanto, una muestra positiva resultará en la ausencia de una línea en la zona de prueba. Alternativamente, una muestra negativa formará una línea en la zona de prueba. La membrana también contiene una zona 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, asegurando que la tira esté funcionando correctamente.

Almacenamiento

Almacene los componentes del kit a temperatura ambiente (18–30°C, 64–86°F) para asegurar una vida útil completa. Las tiras de prueba deben permanecer confinadas en sus tubos originales hasta el momento que vayan a ser usadas para garantizar un rendimiento óptimo.

Materiales incluidos

1. 25 tiras de prueba para aflatoxina
2. 25 recipientes de muestras
3. 1 botella de diluyente de muestras

Materiales recomendados, pero no incluidos

1. Solución de etanol al 65%
2. Agua destilada o desionizada
3. Recipientes con tapas para recolección muestras (SKU #: 7100039428, REF #: 9428)
4. Triturador agri-grind o equivalente (SKU #: 100001376, REF #: 9475)
5. Balanza capaz de pesar 10 g $\pm$ 0.1 g (SKU #: 700004010, REF #: 9427)
6. Cronómetro (SKU #: 100001358, REF #: 9426)
7. Gradilla para recipientes de muestras Reveal (SKU #: 100001376, REF #: 9475)
8. Cilindro graduado de 50 mL (producto Neogen® 9447)
9. Pipeteador, 100 μ L (producto Neogen 9272, 9860)
10. Puntas de pipeta, 100 μ L (producto Neogen 9407, 9410, 9417)
11. Pipeteador, 500 μ L (producto Neogen 9336, 9291)
12. Puntas de pipeta, 200–1000 μ L (producto Neogen 9464, 9487, 9293, 9292)

Precauciones

1. Las tiras de prueba deben permanecer en el tubo a prueba de humedad suministrado antes de uso.
2. El etanol es altamente inflamable. Mantenga el contenedor bien cerrado y alejado de calor, chispas, llamas expuestas, y fumadores. Es tóxico si es ingerido o si el vapor es inhalado. Evite el contacto con la piel.
3. Almacene el kit de prueba a temperatura ambiente (18–30°C, 64–86°F) cuando no esté en uso. No congele.
4. No utilice los componentes del kit después de la fecha de vencimiento.
5. Trate todos los líquidos usados, incluyendo el extracto de la muestra y los materiales de laboratorio como si estuvieran contaminados con aflatoxinas. Siempre debe usar guantes y otras prendas protectoras.
6. Para evitar la contaminación cruzada, utilice cristalería limpia para cada muestra y lávela completamente entre las muestras.

Preparación y extracción de la muestra

La muestra a ser analizada debe ser recolectada de acuerdo a las técnicas de muestreo aceptadas (vea el protocolo de muestreo GIPSA o contacte a su representante de Neogen).

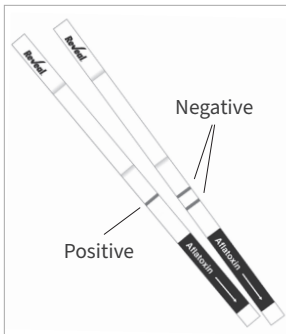
Obtenga una muestra representativa (mínimo de 100 g). Triture la muestra hasta que por lo menos el 95% del material molido pase a través de un tamiz de malla 20 (aproximadamente del tamaño de partículas finas de expreso).

1. Si no utiliza la solución preparada de Neogen, prepare una solución de etanol al 65% mezclando 6.5 partes de etanol con 3.5 partes de agua destilada o desionizada para cada muestra.
2. Combine 10 g de muestra triturada con 20 mL de etanol al 65%. Agite vigorosamente, usando las manos o medios mecánicos, durante 1 minuto.
3. Permita que la muestra se asiente y filtre usando una jeringuilla con filtro o papel de filtro Whatman #4.
4. También puede pipetear 1 mL de la muestra a un tubo de micro-centrífuga de 1.5 mL y centrifugar por 1 minuto usando una micro-centrífuga.
5. La muestra ya está lista para su análisis.

Procedimiento de prueba

1. Coloque el número apropiado de recipientes de muestras rojos en una gradilla para recipientes.
2. Añada 100 μ L de la porción transparente del extracto de muestra (o extracto filtrado) al recipiente de muestra rojo.
3. Usando una punta nueva, añada 500 μ L del diluyente de muestra al recipiente de muestra rojo que contiene el extracto de muestra. Mezcle bien pipeteando de arriba hacia abajo 3 veces.
4. Coloque una tira de prueba Reveal para aflatoxina en el recipiente de muestra rojo y ajuste el cronómetro a 3 minutos. Asegúrese de que la tira de prueba esté en contacto con el líquido y que el líquido empiece a fluir.

5. Retire la tira del recipiente de muestra después de que se haya desarrollado por 3 minutos.
6. Lea visualmente sosteniendo la tira hasta la línea de visión. La tira debe leerse dentro de 30 segundos después de la incubación de 3 minutos.



Interpretación de los resultados

Resultados inferiores a 20 ppb: Si se forma una línea en la zona de prueba y se forma otra línea en la zona de control dentro de los 3 minutos (2 líneas en total), la muestra contiene menos de 20 ppb de aflatoxina (muestra negativa). Se puede determinar una muestra negativa tan pronto como 2 líneas sean visibles en la tira. Si no hay línea en la zona de control, la prueba no es válida y debe volver a analizarse con otra tira.

Resultados mayores o iguales a 20 ppb: Si después de los 3 minutos completos no hay una línea visible en la zona de prueba, pero sí una en la zona de control, la muestra contiene al menos 20 ppb de aflatoxina (muestra positiva). Si no hay línea en la zona de control, la prueba no es válida y debe volver a analizarse con otra tira.

Notas:

- Las observaciones deben realizarse entre 3 y 3.5 minutos. Las observaciones después de 3.5 minutos pueden ser inexactas debido al sobredesarrollo del dispositivo.
- Los resultados positivos pueden ser confirmados con los productos cuantitativos Veratox®* para aflatoxina de Neogen o por HPLC.

*Contacte a Neogen o visiteneogen.com para obtener más información sobre estos productos.

Performance characteristics

Reveal for Aflatoxin is designed to screen for aflatoxin in corn at 20 ppb.

Características de rendimiento

Reveal para aflatoxina está destinada para el cribado de aflatoxina en maíz a 20 ppb.

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

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 neogen.com/sp/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 remplazo 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.

neogen.com