

Read instructions carefully before starting test

Veratox[®] HS **for Fumonisin** **Quantitative High Sensitivity Test**

REFRIGERATE AT 2-8°C • DO NOT FREEZE

THE TOXIN

Discovered in 1989, fumonisins are a family of mycotoxins produced by different species of the mold *Fusarium*. These molds commonly infect corn (in fact, they are considered ubiquitous in corn) and rice, hence the potential for fumonisins to be found in feed and foodstuffs is high. Fumonisin affects various animals differently and have been linked to esophageal cancer in humans. The Environmental Protection Agency classifies fumonisins as Category II-B carcinogens.

Horses are extremely sensitive to low amounts of fumonisin, which can cause leukoencephalomalacia (liquefaction of the brain). In swine, research has shown fumonisin attacks the cardiopulmonary system causing pulmonary edema, as well as liver and pancreatic lesions.

The FDA has issued a final guidance for total fumonisins ($FB_1 + FB_2 + FB_3$) in food and animal feeds:

HUMAN FOODS (total fumonisins)

Degermed dry milled corn products	2 ppm
Whole/partially dry milled corn products, dry milled corn bran, cleaned corn for masa production	4 ppm
Cleaned corn for popcorn	3 ppm

ANIMAL FEEDS (corn/corn by-products, total fumonisins)

Equids and rabbits	5 ppm, ≤ 20% of diet
Swine and catfish	20 ppm, ≤ 50% of diet
Breeding ruminants, breeding poultry and breeding mink	30 ppm, ≤ 50% of diet
Ruminants ≥ 3 months old being raised for slaughter and mink being raised for pelt production	60 ppm, ≤ 50% of diet
Poultry being raised for slaughter	100 ppm, ≤ 50% of diet
All other species or classes of livestock and pet animals	10 ppm, ≤ 50% of diet

INTENDED USE

The Veratox HS for Fumonisin test kit is a competitive direct enzyme-linked immunosorbent assay (CD-ELISA) in a microwell format for the quantitative analysis of fumonisin in such commodities as corn, cornmeal and rice.

INTENDED USER

The test kit is designed for use by quality control personnel and others familiar with food and feed possibly contaminated by fumonisin. Since technique is very important, operators should be trained by a Neogen representative or someone who has completed the Neogen training.

ASSAY PRINCIPLES

Veratox HS for Fumonisin allows the user to obtain exact concentrations in parts per billion (ppb). Free fumonisin in the samples and controls is allowed to compete with enzyme-labeled fumonisin (conjugate) for the antibody binding sites. After a wash step substrate is added, which reacts with the bound conjugate to produce blue color. More blue color means less fumonisin. The test is read in a microwell reader to yield optical densities. The optical densities of the controls form the standard curve, and the sample optical densities are plotted against the curve to calculate the exact concentration of fumonisin.

STORAGE REQUIREMENTS

The kit can be used until the expiration date on the label when stored refrigerated at 2-8°C (35-46°F).

MATERIALS PROVIDED

1. 48 antibody-coated microwells
2. 48 red-marked mixing wells
3. 5 yellow-labeled bottles of 1.5 mL each 0, 50, 100, 300 and 600 pbp fumonisin controls (see **precautions** for handling methanol solution)
4. 1 blue-labeled bottle of fumonisin-HRP conjugate solution
5. 1 green-labeled bottle of K-Blue Substrate solution
6. 1 red-labeled bottle of Red Stop solution

MATERIALS RECOMMENDED BUT NOT PROVIDED

1. Extraction materials (items d through f available in kit form from Neogen, item 8052):
 - a. 70% methanol solution (Neogen item 8055, 8056) or ACS grade methanol
 - b. Distilled or deionized water
 - c. 250 mL graduated cylinder (Neogen item 9368)
 - d. Container with 125 mL capacity (Neogen item 9428)
 - e. Neogen filter syringes, Whatman #1 filter paper, or equivalent (Neogen item 9420, 9430)
 - f. Sample collection tubes (Neogen item 9421)
2. High-speed blender (Neogen item 9493, 9477)
3. Agri-Grind grinder or equivalent (Neogen item 9401, 9453)
4. Scale capable of weighing 2-25 g \pm 0.1 g (Neogen item 9427)
5. Microwell reader with a 650 nm filter (Neogen item 9303)
6. Pipettor, 12-channel (Neogen item 9273)
7. Pipettor, 100 μ L (Neogen item 9272, 9290)
8. Tips for 100 μ L and 12-channel pipettors (Neogen item 9410, 9407, 9417)
9. Paper towels or equivalent absorbent material
10. Plastic 1/2 gallon bucket for use as waste receptacle
11. Microwell holder (Neogen item 9402)
12. Timer (Neogen item 9426)
13. Waterproof marker
14. Wash bottle (Neogen item 9400)
15. 2 reagent boats for 12-channel pipettor (Neogen item 9450)
16. Distilled or deionized water
17. 10-15 mL containers/bottles (Neogen item 9474)

PRECAUTIONS

1. Methanol solution is highly flammable. Keep container tightly closed, and keep away from heat, sparks, open flame and those smoking. It is toxic if swallowed, or if vapor is inhaled. Avoid contact with skin.
2. Store test kit between 2-8°C (35-46°F) when not in use.
3. Do not use kit components beyond expiration date.
4. Do not mix reagents from one kit serial with reagents from a different kit serial.
5. Do not run more than 24 wells per test.
6. Follow proper pipetting techniques, including priming of tips.
7. Use of incubation times other than those specified may give inaccurate results.
8. Kits should be brought to room temperature 18-30°C (64-86°F) prior to use.
9. Avoid prolonged storage of kits at ambient temperatures.
10. Do not freeze test kits.
11. Treat all used liquids, including sample extract, and labware as if contaminated with fumonisin. Gloves and other protective apparel should be worn at all times.
12. To avoid cross-contamination, use clean pipette tips and glassware for each sample, and thoroughly wash all glassware between samples.
13. Commodities tested should have a pH of 6-8. Excessively acidic or alkaline samples should be adjusted. For instructions on adjusting pH contact your Neogen representative or Technical Services.

PROCEDURAL NOTES

1. **Substrate:** K-Blue Substrate is ready for use. The substrate should be clear — discard if it has turned blue. Only pour the needed volume of substrate into a reagent boat. **Do not return unused substrate to the bottle.** Cover the reagent boat to keep the substrate protected from light until it is needed.
2. **Red Stop:** Red Stop solution is ready to use. Excess Red Stop in a reagent boat can be returned to the bottle for use at a later time.

SAMPLE PREPARATION AND EXTRACTION

The sample to be tested should be collected according to accepted sampling techniques. The sample should be ground and thoroughly mixed prior to proceeding with the extraction. Store samples at 2-8°C (35-46°F) until analyzed.

1. If not using Neogen's prepared solution, prepare a 70% methanol solution by mixing 7 parts ACS Grade methanol with 3 parts distilled or deionized water for each sample to be tested.
2. Obtain a representative sample. Grind the entire sample so that at least 75% of the ground material passes through a 20 mesh sieve, the particle size of a fine instant coffee.
3. Extract at a ratio of 1 part sample to 5 parts 70% methanol. Example: Blend 25 grams of ground sample with 125 mL of 70% methanol for 2 minutes in a high-speed blender.

Alternative method: Add 5 grams of ground sample to 25 mL of 70% methanol and shake vigorously for 3 minutes.

4. Filter the extract by pouring at least 5 mL through a Whatman #1 filter (or Neogen filter syringe) and collecting the filtrate as a sample.
5. Dilute sample by adding 1 mL of extract to 7 mL distilled or deionized water and mix well by swirling bottle. The sample is now ready for testing without further preparation. Repeat for each sample, making sure to label each bottle.

TEST PROCEDURE

Allow all reagents to warm to room temperature 18-30°C (64-86°F) before use.

1. Remove 1 red-marked mixing well for each sample to be tested plus 5 red-marked wells for controls, and place in the well holder.
2. Remove an equal number of antibody-coated wells. Return antibody wells which will not be used immediately to the foil pack with desiccant. Reseal the pack to protect the antibody. Mark one end of strip with a "1", and place strip in the well holder with the marked end on the left. Do not mark the inside or bottom of the wells.
3. Mix each reagent by swirling the reagent bottle prior to use.
4. Place 100 µL of conjugate from the blue-labeled bottle in each red-marked mixing well.
5. Using a new pipette tip for each, transfer 100 µL of controls and samples to the red-marked mixing wells as described below.

0	50	100	300	600	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	Strip 1
S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	Strip 2

6. Using a 12-channel pipettor, mix the liquid in the wells by pipetting it up and down 3 times. Transfer 100 µL to the antibody-coated wells. Discard the red-marked mixing wells.
7. Set timer for **5 minutes, mixing the wells for the first minute** of the room temperature incubation by sliding the microwell holder back and forth on a flat surface without splashing reagents from the wells.
8. The initial reaction is now complete. Shake out the contents of the antibody wells. Fill the wells with distilled or deionized water and dump them out. Repeat this step 5 times, then turn the wells upside-down and tap out on a paper towel until the remaining water has been removed.
9. Pour the needed volume of substrate from the green-labeled bottle into the green-labeled reagent boat. With new tips on the 12-channel pipettor, prime and pipette 100 µL of substrate into the wells. Mix by sliding back and forth on a flat surface for 60 seconds.
10. Set timer for **10 minutes, mixing the wells for the first minute** by sliding the microwell holder back and forth on a flat surface. Discard remaining substrate and rinse the reagent boat with water.
11. Eject the excess substrate from the 12-channel pipettor, prime the tips, and pipette 100 µL of Red Stop to each well. Mix by sliding back and forth on a flat surface. Discard the tips.
12. Wipe the bottom of the microwells with a dry cloth or towel and read in a microwell reader using a 650 nm filter. Air bubbles should be eliminated, as they could affect analytical results. Results should be read within 20 minutes after the addition of Red Stop.
13. Read and calculate results using Neogen's Stat Fax microwell reader, or equivalent. If using a strip/plate reader, calculate results using Neogen's Veratox for Windows software.

RETESTING

If positives occur in commodities not previously tested, confirm with an additional approved method prior to taking action.

PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Limit of detection: 50 ppb (Determined by the mean average of 10 fumonisin free samples plus 2 standard deviations.)

Limit of quantitation: 50 ppb (Described as the lowest concentration point on the calibration curve that this test can reliably detect fumonisin.)

Range of quantitation: 50-600 ppb (For quantitating samples above 600 ppb contact Neogen Technical Services for dilution instructions.)

Validated matrixes: Barley, beet pulp*, corn, corn meal, corn germ meal*, corn gluten meal*, corn/soy blend, corn steep, DDGS*, DDGS wet cake, millet, milo (grain sorghum), oats, oat hulls*, oats (naked), pea fiber, pet food*, popcorn, potato (white), rice gluten, rice hulls, rough rice, rye, soy hydrolysate, soybeans, soybean meal, sunflower meal, wheat and wheat bran.

*May require a pH adjustment.

NOTE: Neogen continues to validate new commodities. Please contact a Neogen representative for the latest validated commodity list.

CUSTOMER SERVICE

Neogen Customer Assistance and Technical Service can be reached between 8 a.m. and 6 p.m. Eastern time by calling 800/234-5333 or 517/372-9200 and asking for a Neogen sales representative or Technical Services. Assistance is available on a 24-hour basis by calling 800/867-0308. Training on this product, and all Neogen test kits, is available.

MSDS INFORMATION AVAILABLE

Material safety data sheets (MSDS) are available for this test kit, and all of Neogen's Food Safety test kits, on Neogen's Web site at www.neogen.com, or by calling Neogen at 800/234-5333 or 517/372-9200.

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 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 Toxin, Fumonisin, Histamine

Foodborne Bacteria

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

Sanitation

- ATP, Yeast and Mold, Total Plate Count, Generic *E. coli* and Total Coliforms, Protein Residues

Food Allergens

- Peanuts, Milk, Eggs, Almonds, Gluten, Soy, Hazelnut

Genetic Modification

- CP4 (Roundup Ready®)

Ruminant By-products

- Meat and Bone Meal, Feed



North America

Neogen Headquarters

620 Leshler Place, Lansing, MI 48912 USA
800/234-5333 (USA/Canada) or 517/372-9200
Fax: 517/372-2006 • foodsafety@neogen.com
www.neogen.com

Europe, Middle East and Africa

Neogen Europe

The Dairy School, Auchincruive, Ayr
KA6 5HU Scotland, UK
+ 44 (0) 1292 525 600
Fax: + 44 (0) 1292 525 601
info_uk@neogeneurope.com
www.neogeneurope.com

Mexico

Neogen Latinoamérica

Prolongación 5 de Mayo #27
Col. Parque Industrial Naucalpan
Naucalpan, Estado de Mexico C.P. 53489
+52 (55) 5254-8235, +52 (55) 5203-1198
Fax: +52 (55) 5531-1647
informacion@neogenlac.com • www.neogenlac.com

Brazil

Neogen do Brasil

Rua: Alberto Guizo 760, Distrito Industrial João
Narezzi, Indaiatuba – SP Brasil, Cep: 13.347-402
Tel: +55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br • www.neogen.com

©Neogen Corporation, 2014. Neogen, Veratox and K-Blue are registered trademarks of Neogen Corporation. All other brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

16005B

V-FumonHS_ES_1214

Lea las instrucciones cuidadosamente antes de realizar la prueba

Veratox[®] HS **para Fumonisina** **Análisis Cuantitativo de Alta Sensibilidad**

REFRIGÉRESE A 2–8 °C • NO CONGELAR

LA TOXINA

Las fumonisinas fueron descubiertas en 1989, y son parte de la familia de micotoxinas producidas por diferentes especies del moho *Fusarium*. Por lo general, estos mohos infectan comúnmente el maíz (en realidad, se consideran siempre presentes en el maíz) y el arroz; por lo tanto, el potencial de encontrar fumonisinas en productos alimenticios y en alimentos o concentrados para animales es alto. Las fumonisinas afectan diversos animales de formas diferentes y se las ha asociado al cáncer de esófago en seres humanos. La Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. clasifica a las fumonisinas como cancerígenas de categoría II-B.

Los caballos son extremadamente sensibles a bajas cantidades de fumonisinas, lo cual puede causar leucoencefalomalacia (licuefacción del cerebro). Investigaciones llevadas a cabo en porcinos demuestran que las fumonisinas atacan el sistema cardiopulmonar causando edema pulmonar, así como lesiones de hígado y páncreas.

La Administración de Drogas y Alimentos (*Food and Drug Administration*, FDA) ha emitido una directriz final para fumonisinas totales (FB₁+FB₂+FB₃) en alimentos y piensos para animales:

ALIMENTOS PARA HUMANOS (fumonisinas totales)

Productos de maíz desgranados, deshidratados y molidos.....	2 ppm
Productos de maíz parcial o totalmente deshidratados y molidos, salvado de maíz deshidratado, molido y limpio para producción en gran escala.....	4 ppm
Maíz limpio para palomitas de maíz.....	3 ppm

ALIMENTOS/CONCENTRADOS PARA ANIMALES (maíz/subproductos del maíz, fumonisinas totales)

Équidos y conejos.....	.5 ppm en ≤ 20% de la dieta
Porcinos y bagres.....	20 ppm en ≤ 50% de la dieta
Rumiantes reproductores, aves de corral reproductoras y visones reproductores.....	30 ppm en ≤ 50% de la dieta
Rumiantes de ≥ 3 meses de edad criados para matanza y visones criados para producción de pieles.....	.60 ppm en ≤ 50% de la dieta
Aves de corral criadas para matanza.....	100 ppm en ≤ 50% de la dieta
Todas las otras especies o clases de ganado y animales de compañía.....	10 ppm en ≤ 50% de la dieta

PROPÓSITO DE USO

El kit de prueba Veratox HS para Fumonisina es un enzoinmunoanálisis de absorción directa competitiva (CD-ELISA) en formato de micropocillos para el análisis cuantitativo de concentraciones de fumonisina en productos tales como maíz, harina de maíz y arroz.

USUARIO PREVISTO

El kit de prueba Veratox HS para Fumonisina ha sido diseñado para el uso por el personal responsable del control de la calidad y demás personas familiarizadas con alimentos para consumo humano y alimentos o concentrados para animales que posiblemente estén contaminados por fumonisina. Debido a la suma importancia de la técnica, los operadores deben contar con capacitación realizada por un representante de Neogen o por una persona que haya completado dicha capacitación.

FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS

La prueba Veratox HS para Fumonisina permite al usuario obtener concentraciones exactas en partes por mil millones (ppmm). Se permite que la fumonisina libre de las muestras y controles compita con la fumonisina enzimomarcada (el conjugado) por los sitios de adsorción de los anticuerpos. Tras un lavado, se agrega un sustrato que reacciona con el conjugado absorbido para producir el color azul. Más color azul significa menos fumonisina. El análisis se lee en un lector para micropocillos para obtener densidades ópticas. Cuando las densidades ópticas de los controles han formado la curva típica, se traza un gráfico de las densidades ópticas de la muestra contra dicha curva para calcular la concentración exacta de fumonisina.

REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO

Este kit de prueba puede ser utilizado hasta la fecha de expiración mostrada en la etiqueta, si se conserva refrigerado entre 2–8°C (35–46°F).

MATERIALES SUMINISTRADOS

1. 48 micropocillos tapizados con anticuerpo
2. 48 micropocillos para mezclar marcados en rojo
3. 5 frascos de 1,5 ml con etiquetas amarillas para controles de fumonisina de 0, 50, 100, 300 y 600 ppm (consulte la sección de **Precauciones** para la manipulación de la solución de metanol)
4. 1 frasco con etiqueta azul de solución de conjugado de fumonisina y peroxidasa de rábano (HRP)
5. 1 frasco con etiqueta verde de solución de sustrato K-Blue
6. 1 frasco con etiqueta de reactivo solución detenedora Red Stop

MATERIALES RECOMENDADOS (NO SUMINISTRADOS)

1. Materiales para la obtención de extractos (los artículos “d” a “f” están disponibles en un equipo de Neogen, Producto Neogen 8052):
 - a. Solución de metanol al 70% (Producto Neogen 8055, 8056) o metanol de calidad ACS
 - b. Agua destilada o desionizada
 - c. Probeta graduada de 250 mL (Producto Neogen 9368)
 - d. Recipiente con capacidad para 125 mL (Producto Neogen 9428)
 - e. Jeringuillas filtrantes de Neogen, papel de filtro Whatman N° 1, o equivalente (Producto Neogen 9420, 9430)
 - f. Tubos para la recolección de muestras (Producto Neogen 9421)
2. Mezclador o licuadora de alta velocidad (Producto Neogen 9493, 9477)
3. Triturador Agri-Grind o equivalente (Producto Neogen 9401, 9453)
4. Balanza o báscula con capacidad de 2–25 g ± 0,1 g (Producto Neogen 9427)
5. Lector de micropocillos con filtro de 650 nm (Producto Neogen 9303)
6. Pipeta de 12 canales (Producto Neogen 9273)
7. Pipeta de 100 µL (Producto Neogen 9272, 9290)
8. Puntas para pipetas de 100 µL y 12 canales (Producto Neogen 9410, 9407, 9417)
9. Toallas de papel o de un material absorbente equivalente
10. Balde de plástico de 1/2 galón para desechar los desperdicios
11. Soporte para micropocillos (Producto Neogen 9402)
12. Cronómetro (Producto Neogen 9426)
13. Marcador resistente al agua
14. Piseta de lavado (Producto Neogen 9400)
15. 2 botes de reactivo para pipeta de 12 canales (Producto Neogen 9450)
16. Agua destilada o desionizada
17. Recipientes/frascos de 10–15 ml (Producto Neogen 9474)

PRECAUCIONES

1. La solución de metanol es muy inflamable. Cierre bien el recipiente y manténgalo alejado del calor, chispas, llamas abiertas y personas fumadoras. Este producto es tóxico si es ingerido o el vapor es inhalado Evite el contacto con la piel.
2. Almacene el equipo de análisis a 2–8°C (35–46°F) cuando no lo utilice. No congele.
3. No utilice los componentes de esta prueba después de su fecha de vencimiento.
4. No mezcle los reactivos de una serie de kits con reactivos de una serie diferente.
5. No utilice más de 24 micropocillos por prueba.
6. Siga las técnicas de pipeteo apropiadas, incluyendo el cebado de las puntas.
7. El uso de tiempos de incubación distintos a los especificados puede dar lugar a lecturas erradas y resultados inexactos.
8. Permita que el kit de prueba alcance una temperatura ambiental entre 18–30°C (64–86°F) antes de su uso.
9. Evite el almacenamiento prolongado de los kits a temperatura ambiente.
10. No congele los kits de prueba.
11. Trate todos los líquidos utilizados (incluso el extracto de muestra) y los objetos del laboratorio como si estuvieran contaminados con la fumonisina. Utilice siempre guantes y demás prendas protectoras al manejar los productos.
12. Para evitar contaminaciones cruzadas, además de utilizar puntas de pipeta y recipientes de vidrio limpios para cada muestra, lave escrupulosamente todos los recipientes de vidrio entre una muestra y la siguiente.
13. Los productos analizados deben tener un pH de 6–8. Las muestras excesivamente ácidas o alcalinas deben ajustarse. Por favor contacte a su representante de Neogen o al Dpto. de Servicios Técnicos para obtener instrucciones acerca del ajuste de pH.

NOTAS DE PROCEDIMIENTO

1. **Sustrato:** El sustrato azul K-Blue está listo para su uso. El sustrato debe ser transparente. Deséchelo si se ha tornado azul. Vierta sólo el volumen necesario de sustrato en una cubeta de reactivo. **No devuelva al frasco el sustrato que no haya utilizado.** Cubra el bote de reactivo para proteger el sustrato de los efectos de la luz hasta que lo necesite.

2. **SOLUCIÓN DETENEDORA RED STOP:** La solución detenedora Red Stop está lista para su uso. La solución detenedora Red Stop sobrante puede ser devuelta al frasco para su uso posterior.

PREPARACIÓN Y EXTRACCIÓN DE LA MUESTRA

La recolección de la muestra debe realizarse siguiendo las técnicas de muestreo aceptadas. La muestra deberá triturarse y mezclarse bien antes de proceder con la obtención del extracto. Almacene las muestras a 2–8°C (35–46°F) hasta que sean analizadas.

1. Si Ud. no está utilizando la solución preparada de Neogen, prepare una solución de metanol al 70% mezclando 7 partes de metanol de clase ACS con 3 partes de agua destilada o desionizada para cada muestra a analizar.
2. Obtenga una muestra representativa. Triture toda la muestra de manera que al menos un 75% del material triturado pase a través de un tamiz de malla 20, con partículas cuyo tamaño sea como las del grano fino del café instantáneo.
3. Extraiga una proporción de 1 parte de muestra por 5 partes de metanol al 70%. Ejemplo: Mezcle durante 2 minutos 25 gramos de muestra triturada con 125 ml de metanol al 70% utilizando un mezclador de alta velocidad.

Método alternativo: Combine 5 gramos de muestra triturada con 25 mL de metanol al 70% y agite bien durante 3 minutos.

4. Filtre el extracto, vertiendo al menos 5 ml a través de un filtro Whatman N° 1 (o una jeringuilla filtrante de Neogen), y recoja el líquido filtrado como muestra.
5. Diluya la muestra agregando 1 mL de extracto a 7 ml de agua destilada o desionizada y agite vigorosamente el frasco. La muestra ya está lista para analizarla sin más preparativos. Repita este procedimiento para cada muestra, asegurándose de etiquetar cada frasco.

PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA

Permita que todos los reactivos alcancen una temperatura ambiental entre 18–30°C (64–86°F) antes de utilizarlos.

1. Retire un micropocillo de mezclar marcado en rojo por cada muestra que deba analizarse, además de 5 micropocillos marcados en rojo para los controles, y colóquelos en el soporte para micropocillos.
2. Retire la misma cantidad de micropocillos cubiertos con anticuerpo. Devuelva los micropocillos con anticuerpo que no vaya a utilizar inmediatamente al paquete de papel metálico con desecante. Selle la bolsa metálica para proteger el anticuerpo. Marque un extremo de la tira reactiva con un "1" y colóquela en el soporte para micropocillos con el extremo marcado a la izquierda. No marque el interior ni el fondo de los micropocillos.
3. Mezcle cada reactivo agitando vigorosamente su frasco antes de su uso.
4. Vierta 100 µL del conjugado procedente del frasco con etiqueta azul en cada pocillo de mezclar marcado en rojo.
5. Utilizando una nueva punta de pipeta para cada uno, transfiera 100 µL de controles y muestras a los micropocillos de mezclar marcados en rojo como se describe seguidamente.

0	50	100	300	600	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	Tira 1
S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	Tira 2

6. Mediante el uso de una pipeta de 12 canales, mezcle el líquido de los micropocillos pipeteándolo de arriba hacia abajo tres veces. Transfiera 100 µL a los micropocillos tapizados con anticuerpo. Deseche los micropocillos de mezclar marcados en rojo.
7. **Fije el cronómetro en 5 minutos y mezcle los pocillos durante el primer minuto de la incubación** a temperatura ambiente; para ello, deslice el soporte de micropocillos hacia atrás y hacia adelante sobre una superficie plana, cuidando de no derramar o salpicar los reactivos contenidos en los micropocillos.
8. Se ha completado la reacción inicial. Sacuda los micropocillos para expulsar su contenido. Llene los micropocillos con agua destilada o desionizada y vacíelos. Realice esta operación cinco veces, invierta los micropocillos y golpéelos ligeramente sobre una toalla de papel, hasta que eliminar el agua restante.
9. Vierta el volumen necesario de sustrato procedente del frasco con etiqueta verde en el bote de reactivo con etiqueta verde. Utilizando una pipeta de 12 canales con puntas nuevas, beba y pipetee 100 µl de sustrato en los micropocillos. Mézclelos deslizándolos hacia atrás y hacia adelante sobre una superficie plana durante 60 segundos.
10. **Fije el cronómetro en 10 minutos y mezcle los micropocillos durante el primer minuto** deslizando el soporte de pocillos hacia atrás y adelante sobre una superficie plana. Deseche el sustrato restante y enjuague el bote de reactivo con agua.
11. Expulse el sustrato sobrante de la pipeta de 12 canales, beba las puntas y pipetee 100 µL de solución detenedora Red Stop en cada micropocillo. Mézclelos deslizándolos hacia atrás y hacia adelante sobre una superficie plana. Deseche las puntas.
12. Pase una toalla absorbente o un paño seco por el exterior de los micropocillos y lea el resultado en un lector de micropocillos utilizando un filtro de 650 nm. Elimine las burbujas de aire, porque podrían perjudicar los resultados analíticos. Los resultados deberán leerse dentro de los 20 minutos siguientes a la adición de la solución detenedora Red Stop.
13. Lea y calcule los resultados con el lector para micropocillos Stat Fax de Neogen, o su equivalente. Si utiliza un lector de tiras y placas, calcule los resultados mediante el software Veratox de Neogen para Windows.

REPETICIÓN DEL ANÁLISIS

Si Ud. obtiene resultados positivos en productos no analizados previamente, confírmelos mediante otro método aprobado antes de tomar medidas.

CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO

Límite de la detección: 50 ppm (determinado por la media de 10 muestras sin fumonisina, más dos desviaciones típicas).

Límite de la cuantificación: 50 ppm (descrito como el punto de concentración más bajo de la curva de calibración en que este análisis puede detectar la fumonisina de manera fiable).

Intervalo de la cuantificación: 50–600 ppm (para cuantificar muestras con más de 600 ppm, solicite las instrucciones para las diluciones a los Servicios Técnicos de Neogen).

Matrices validadas: Cebada, pulpa de remolacha*, maíz, harina de maíz, harina de germen de maíz*, harina de gluten de maíz*, mezcla de maíz y soja, granos secos de destilería*, maíz remojado*, grano seco usado en destilería con solubles, grano compactado húmedo usado en destilería, mijo, milo, sorgo, avena, cascarrillas de avena, avena negra, fibra de arvejas, alimento para mascotas, palomitas de maíz, papas blancas, gluten de arroz, cascarrillas de arroz, arroz con cáscara, centeno, soja hidrolizada, granos de soja, harina de granos de soja, harina de girasol, trigo y salvado de trigo

*Puede requerir un ajuste del pH.

NOTA: Neogen continúa realizando validaciones para nuevos productos. Por favor contacte a su Representante de Neogen para obtener la lista actualizada de productos validados.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Para obtener mayor información por favor contacte al Dpto. de Servicio al Cliente y/o al Dpto. de Servicios Técnicos de Neogen localizado en la parte de atrás de este folleto. Hay disponibilidad de entrenamiento para este producto y para todos los kits de Neogen.

DISPONIBILIDAD DE LAS FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES (MSDS)

Ud. puede obtener fichas de seguridad de los materiales para esta prueba analítica y para todos los kits de prueba de Neogen en www.neogen.com, o llamando a los números +1 800/234-5333 ó +1 517/372-9200.

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 riesgo resultante del uso de este producto. No hay ningún tipo de garantía de comercialización de este producto o del rendimiento del mismo para ningún propósito. Neogen no se hará responsable por daños y perjuicios, incluyendo daños especiales o consecuentes, o gastos derivados directa o indirectamente por el uso de este producto.

KITS ANALÍTICOS DISPONIBLES DE NEOGEN

Toxinas naturales

- Aflatoxina, Deoxinivalenol (DON), Ocratoxina, Zearalenona, Toxina T-2/HT-2, Fumonisina, Histamina

Bacterias presentes en los alimentos

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

Saneamiento

- Trifosfato de Adenosina (ATP), Mohos y levaduras, Conteo Total de Platos, *E. Coli* Genérico y Total de Coliformes, Residuos Proteínicos

Alérgenos alimentarios

- Maní, Leche, Huevos, Almendras, Gluten, Soja, Avellana

Modificación genética

- CP4 (Roundup Ready®)

Subproductos para rumiantes

- Harina de carne y huesos, alimentos para animales



Norteamérica

Oficinas Corporativas de Neogen

620 Leshler Place, Lansing, MI 48912 EE.UU.
+1 800/234-5333 (EE.UU./Canadá) ó +1 517/372-9200
Fax: +1 517/372-2006 • foodsafety@neogen.com
www.neogen.com

Europa, Medio Oriente y Africa Neogen Europe

The Dairy School, Auchincruive, Ayr
KA6 5HU Scotland, UK
+ 44 (0) 1292 525 600
Fax: + 44 (0) 1292 525 601
info_uk@neogeneurope.com
www.neogeneurope.com

México

Neogen Latinoamérica #2

Prolongación 5 de Mayo #27
Col. Parque Industrial Naucalpan
Naucalpan, Estado de México C.P. 53489
+52 (55) 5254-8235, +52 (55) 5203-1198
Fax: +52 (55) 5531-1647
informacion@neogenlac.com • www.neogenlac.com

Brasil

Neogen do Brasil

Rua: Alberto Guizo 760, Distrito Industrial João
Narezi, Indaiatuba – SP Brasil, Cep: 13.347-402
Tel: +55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br • www.neogen.com

©Neogen Corporation, 20014. Neogen, Veratox y K-Blue son marcas comerciales registradas de Neogen Corporation. Todas las otras marcas y nombres de productos son marcas registradas o marcas comerciales registradas de sus respectivas compañías.

16005B

V-FumonHS_ES_1214