

Read instructions carefully before starting test

Reveal[®]

for

Ruminant in Feed



RUMINANT BY-PRODUCTS IN FEED

Prior to 1997, the use of rendered animal products in animal feed was a common practice to supplement its protein content. Concern about the consumption of ruminants (cattle, sheep) infected with bovine spongiform encephalopathy (BSE, a.k.a. "mad cow" disease) led the U.S. Food and Drug Administration to ban the feeding of rendered ruminant by-products to other ruminants.

INTENDED USE

Reveal for Ruminant in Feed is an immunochromatographic lateral flow assay used for the qualitative analysis of ruminant skeletal muscle protein in animal complete feeds and supplements (including powdered, granular and pelleted products) and feed ingredients. The test can detect as little as 1% ruminant materials in feed and feed supplements.

The test is not intended for use with meat and bone meal, or pet foods. For these sample types, use Reveal for Ruminant in MBM (Neogen item 8105).

INTENDED USER

The test kit is designed for laboratory or field use by quality control personnel and others familiar with the possibility that feed could be contaminated with ruminant materials. Since technique is very important, operators should be trained by a Neogen representative or someone who has successfully completed Neogen training.

ASSAY PRINCIPLES

Reveal for Ruminant in Feed is a single-step lateral flow immunochromatographic assay. The extract is wicked through a reagent zone, which contains antibodies specific for ruminant skeletal muscle protein conjugated to colored particles. If ruminant skeletal muscle protein is present, it will be captured by the conjugated antibodies. The ruminant-antibody-particle complex then is wicked onto a membrane which contains a zone of antibody specific for ruminant skeletal muscle protein. This zone captures the complex allowing the particles to concentrate and form a visible line. If no ruminant skeletal muscle protein is present, no line will form. The membrane also contains a control zone where an immune complex present in the reagent zone is captured by an antibody, forming a visible line. The control line always will form regardless of the presence of ruminant skeletal muscle protein, ensuring the strip is working properly.

STORAGE REQUIREMENTS

Store kit components at room temperature (18–30°C, 64–86°F) to ensure full shelf life.

MATERIALS PROVIDED

1. 25 test strips
2. 25 transfer pipettes
3. 25 sample tubes
4. 1 foil pouch of powder extraction solvent (each pouch is enough to prepare 1 gallon (3.8 L) of extraction solution in distilled or deionized water)
5. Paper funnel for adding extraction solvent powder to water
6. Peel-off label for labeling container of extraction solution
7. 1 pouch of extraction additive and measuring scoop

MATERIALS REQUIRED BUT NOT PROVIDED

1. 12-ounce (~350 mL) Mason-type jars (1 per sample)
2. Heat source to boil water
3. 1 gallon (3.8 L) of distilled or deionized water
4. Scale capable of weighing 10 ± 0.1 g (Neogen item 9427)
5. Sample tube rack (Neogen item 9466)
6. 100 mL graduated cylinder
7. Timer (Neogen item 9426)
8. Waterproof marker

PRECAUTIONS

1. Store test kit at room temperature (18–30°C, 64–86°F) when not in use.
2. Do not use kit components beyond expiration date.
3. Do not freeze test kits.
4. Treat all used liquids, including sample extract, and labware as if containing ruminant by-products to avoid contamination of test samples and the laboratory environment.
5. To avoid cross-contamination, use clean labware for each sample, and thoroughly wash all labware between samples.

FEED SAMPLE PREPARATION AND EXTRACTION

The sample to be tested should be collected according to accepted sampling techniques. Extracted samples should be tested immediately.

1. Discard approximately 7 ounces (220 mL) from a 1 gallon (3.8 L) container of distilled or deionized water. Using the paper funnel supplied, pour the foil pouch of powdered extraction solvent into the container. To completely dissolve the solution, shake the container vigorously for **2–3 minutes**. The solution may appear cloudy when completely dissolved.
2. Using the peel-off label supplied, label the extraction solution container indicating the solution's expiry date (6 months from date of preparation). Store any unused extraction solution at room temperature (18–30°C, 64–86°F). **NOTE:** Do not refrigerate.

3. Weigh 10 ± 0.1 g of whole feed to be tested (do not grind samples) and place in a Mason-type jar.
4. With the measuring scoop provided, add one level scoop of extraction additive to the jar.
5. Add 100 mL of the prepared extraction solution to the jar. Swirl to mix.
6. Heat in boiling water for **10 minutes**.
7. Remove the jar from the heat source. Swirl to mix. Do not allow the sample to cool prior to testing.
8. Allow sample to settle for **1–2 minutes** to allow for clear layer to form.

TEST PROCEDURE

1. Remove the appropriate number of sample tubes, label and place in tube rack.
2. Using a new transfer pipette for each sample, transfer approximately 0.5 mL of extract to a sample tube.
3. Place a new test strip with the sample end down into a sample tube.
4. Keeping it in a vertical position, allow the strip to develop for **15 minutes** and read results.

INTERPRETATION OF RESULTS

Examine the strip. If a line of any intensity forms in the test zone, and another line forms in the control zone (2 lines total), the sample is positive. It is not necessary to wait a full 15 minutes if 2 lines develop.

If there is no visible line in the sample zone, but there is a visible line in the control zone, the sample is negative. If two lines do not develop, wait a full 15 minutes to ensure the sample is negative. If there is no line in the control zone, the test strip is invalid and the sample should be retested with another test strip.

CUSTOMER SERVICE

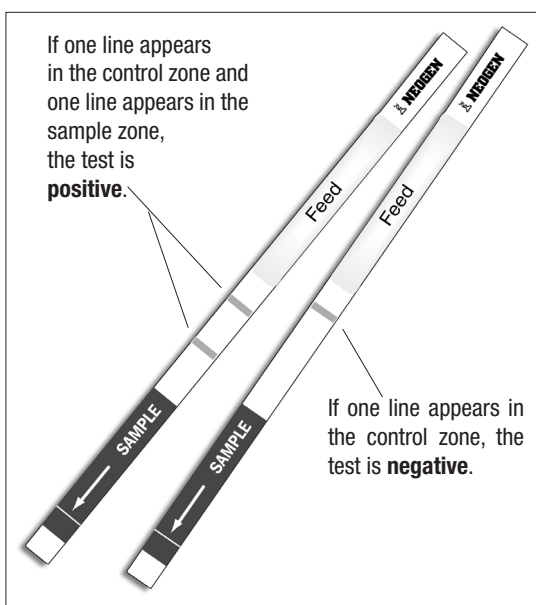
Neogen Customer Assistance and Technical Services can be reached by using the contact information on the back of this booklet. Training on this product, and all Neogen test kits, is available.

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.

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..



TEST 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, 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



North America

Neogen Headquarters

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

Europe, Middle East and Africa

Neogen Europe

+ 44 (0) 1292 525 600
info_uk@neogeneurope.com
www.neogeneurope.com

Mexico

Neogen Latinoamerica

+52 (55) 5254-8235
informacion@neogenlac.com
www.neogenlac.com

Brazil

Neogen do Brasil

+55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br
www.neogendobrasil.com.br

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 las instrucciones cuidadosamente antes de realizar la prueba

Reveal[®]

para rumiantes en piensos



SUBPRODUCTOS DE RUMIANTES EN PIENSOS

Antes de 1997, el uso de productos de origen animal en piensos era una práctica común para complementar su contenido de proteína. La preocupación por el consumo de rumiantes (bovinos, ovinos) infectados con encefalopatía espongiforme bovina (EEB, conocida como enfermedad de las "vacas locas") llevó a la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos a prohibir la alimentación de subproductos de rumiantes a otros rumiantes.

USO PREVISTO

Reveal para rumiantes en piensos es un ensayo de flujo lateral inmunocromatográfico usado para el análisis cualitativo de la proteína del músculo esquelético de los rumiantes en piensos completos y suplementos (incluidos los productos en polvo, granos y gránulos) e ingredientes de los piensos. La prueba puede detectar tan solo como 1% de materiales de rumiantes en piensos y suplementos de piensos.

La prueba no está diseñada para usarse como harina de carne y huesos ni con alimentos para mascotas. Para estos tipos de muestra, use Reveal para rumiantes en MBM (producto de Neogen 8105).

USUARIO PREVISTO

Este kit está diseñado para ser utilizado por el personal de control de calidad y otras personas familiarizadas con piensos que estén posiblemente contaminados con materiales de rumiantes. Debido a que la técnica es muy importante, los operadores deben ser entrenados por un representante de Neogen o alguien que haya completado exitosamente el entrenamiento de Neogen.

FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS

Reveal para rumiantes en piensos es un ensayo de flujo lateral inmunocromatográfico de un solo paso. El extracto pasa a través de una zona de reactivos que contiene anticuerpos específicos para proteína del músculo esquelético de rumiante conjugados con partículas coloreadas. Si hay proteína del músculo esquelético de rumiantes presente, será capturada por los anticuerpos conjugados. Luego, el complejo rumiante-anticuerpo-partícula pasa por una membrana que contiene una zona de anticuerpo específico para proteína del músculo esquelético de rumiante. Esta zona captura el complejo, permitiendo que las partículas se concentren y formen una línea visible. Si no hay proteína del músculo esquelético de rumiante presente, no se formará ninguna línea. 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.

REQUISITOS DE ALMACENAMIENTO

Almacene los componentes del kit a temperatura ambiente (18–30°C, 64–86°F) para asegurar una vida útil completa.

MATERIALES PROPORCIONADOS

1. 25 tiras de prueba
2. 25 pipetas de transferencia
3. 25 tubos de muestras
4. 1 bolsa de aluminio de solvente de extracción en polvo (cada bolsa es suficiente para preparar 1 galón (3.8 L) de solución de extracción en agua destilada o desionizada)
5. Embudo de papel para agregar el disolvente de extracción en polvo al agua
6. Etiqueta desplegable para etiquetar el recipiente de la solución de extracción
7. 1 bolsa de aditivo de extracción y cuchara para medir

MATERIALES REQUERIDOS, PERO NO PROPORCIONADOS

1. Frascos de tipo Mason de 12 onzas (~350 mL) (1 por muestra)
2. Fuente de calor para hervir el agua
3. 1 galón (3.8 L) de agua destilada o desionizada
4. Balanza capaz de pesar 10 ± 0.1 g (producto de Neogen 9427)
5. Gradilla para tubos de muestras (producto de Neogen 9466)
6. Cilindro graduado de 100 mL
7. Cronómetro (producto de Neogen 9426)
8. Marcador a prueba de agua

PRECAUCIONES

1. Almacene el kit de prueba a temperatura ambiente (18–30°C, 64–86°F) cuando no esté en uso.
2. No utilice los componentes del juego después de la fecha de vencimiento.
3. No congele los kits de prueba.
4. Trate todos los líquidos usados, incluyendo el extracto de la muestra, y los materiales de laboratorio como si estuvieran contaminados con subproductos de rumiantes para evitar contaminar las muestras de las pruebas y el ambiente del laboratorio.
5. Para evitar la contaminación cruzada, utilice cristalería limpia para cada muestra y lávela completamente entre las muestras.

PREPARACIÓN Y EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE PIENSOS

La muestra a ser analizada debe ser recolectada de acuerdo a las técnicas de muestreo aceptadas. Las muestras extraídas se deben analizar inmediatamente.

1. Deseche aproximadamente 7 onzas (220 mL) de un recipiente de agua destilada o desionizada de 1 galón (3.8 L). Usando el embudo de papel proporcionado, vierta la bolsa de aluminio con solvente de extracción en polvo en el recipiente. Para disolver completamente la solución, agite vigorosamente el recipiente durante **2–3 minutos**. La solución puede parecer turbia cuando está completamente disuelta.

- Usando la etiqueta desplegable, etiquete el recipiente de la solución de extracción indicando la fecha de vencimiento de la solución (6 meses a partir de la fecha de preparación). Almacene a temperatura ambiente (18–30°C, 64–86°F) cualquier solución de extracción no usada.
NOTA: No refrigere.
- Pese 10 ± 0.1 g de pienso completo para ser analizado (no muele las muestras) y coloque en un frasco tipo Mason.
- Con la cuchara de medir proporcionada, añada una cucharada rasa del aditivo de extracción al frasco.
- Añada 100 mL de la solución de extracción preparada al frasco. Revuelva para mezclar.
- Caliente en agua hirviendo durante **10 minutos**.
- Retire el frasco de la fuente de calor. Revuelva para mezclar. No permita que la muestra se enfríe antes de probarla.
- Deje que la muestra repose durante **1–2 minutos** para permitir que se forme una capa transparente.

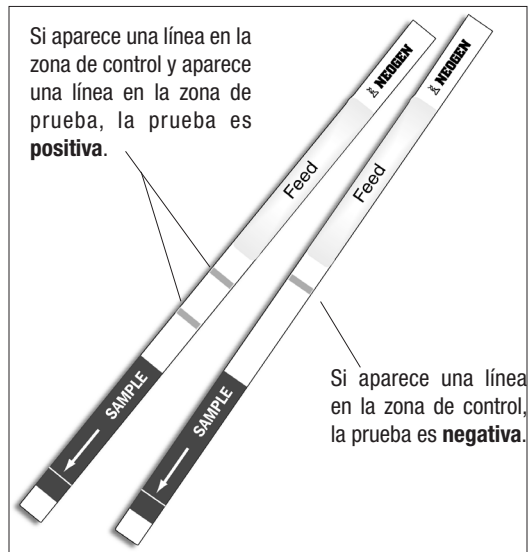
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA

- Retire el número apropiado de tubos de muestras, etiquételos y colóquelos en la gradilla.
- Usando una pipeta de transferencia nueva para cada muestra, transfiera aproximadamente 0.5 mL del extracto a un tubo de muestras.
- Coloque una tira de prueba nueva en el recipiente de muestra con el extremo de muestreo hacia abajo.
- Mantiéndola en posición vertical, permita que la tira se desarrolle durante 15 minutos y lea los resultados.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Examine la tira. Si se forma una línea en la zona de prueba de cualquier intensidad y se forma otra línea en la zona de control (2 líneas en total), la muestra es positiva. No es necesario esperar los 15 minutos completos si se desarrollan 2 líneas.

Si no hay línea visible en la zona de prueba, pero sí hay una línea visible en la zona de control, la muestra es negativa. Si no se desarrollan dos líneas, espere los 15 minutos completos para asegurar que la muestra sea negativa. Si no hay línea en la zona de control, la tira de prueba es inválida y la muestra necesita ser analizada con otra tira de prueba.



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.

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 ANALÍTICOS DISPONIBLES DE NEOGEN

Toxinas naturales

- Aflatoxina, deoxinivalenol (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, hongos y levaduras, recuento total en placa, *E. coli* genérico y coliformes totales, residuos proteicos

Alérgenos alimentarios

- Almendras, crustáceos, huevos, gliadina, avellana, leche, mostaza, maní, ajonjolí, soja, nuez de nogal, múltiples frutos secos

Modificación genética

- CP4 (Roundup Ready®)

Subproductos de rumiantes

- Harina de carne y huesos, pienso



Norteamérica

Oficinas Corporativas de Neogen

+1 800/234-5333 (EEUU/Canadá)
foodsafety@neogen.com
foodsafety.neogen.com/sp

Europa, Medio Oriente y África Neogen Europe

+ 44 (0) 1292 525 600
info_uk@neogeneurope.com
www.neogeneurope.com

México

Neogen Latinoamérica
+52 (55) 5254-8235
informacion@neogenlac.com
www.neogenlac.com

Brasil

Neogen do Brasil

+55 19 3935.3727
info@neogendobrasil.com.br
www.neogendobrasil.com.br

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