

**U.S. English**

*Product Number:*  
8385

***Reveal*® **Q+****

*for DON*

*Quantitative Test*

*FGIS 2021-151*



*Revised July 2021*

# Reveal<sup>®</sup> Q+ for DON

Product Number: 8385

## The Toxin

Deoxynivalenol (DON) most commonly is produced by the pink mold *Fusarium graminearum*. DON, a member of the trichothecene family, is produced by fungi living on cereal commodities such as wheat, corn, barley and ensilages. The toxicological effects attributed to DON include nausea (vomiting), feed refusal, gastroenteritis, diarrhea, immunosuppression and blood disorders.

Pigs have been shown to be highly sensitive to DON. They will refuse to eat feeds when DON levels of  $\geq 1$  parts per million (ppm) are present. DON and its analogs cause toxic effects in other species as well, with varying degrees of sensitivity. DON has been implicated in causing problems in processed food, including off-flavor in ready-to-eat cereals and adverse effects on dough quality. Accurate determination of the presence of the toxin is of major importance to those monitoring the quality of feed and food in which DON may occur. Testing these commodities for the toxin requires careful sampling, extraction, sanitation, and quantitative analysis.

### The FDA has issued advisory levels for DON as follows:

For	Level	Commodities
Humans	1 ppm	Finished wheat products (flour, bran, and germ)
Ruminating beef, feedlot cattle, and chickens	10 ppm in < 50% of diet (5 ppm total diet)	All grains, grain by-products
Swine	5 ppm in < 20% of diet (1 ppm total diet)	All grains, grain by-products
All other animals	5 ppm in < 40% of diet (2 ppm total diet)	All grains, grain by-products

### European Union regulations for DON as follows:

Foodstuffs	Maximum levels parts per billion (ppb)
Unprocessed cereals other than durum wheat, oats, and maize	1250 ppb
Unprocessed durum wheat and oats	1750 ppb
Cereal flour, including maize flour, maize grits, and maize meal	750 ppb
Bread, pastries, biscuits, cereal snacks, and breakfast cereals	500 ppb
Processed cereal-based foods for infants and young children and baby food	200 ppb

## Intended Use or User

Reveal<sup>®</sup> Q+ for DON is intended for the quantitative analysis of DON levels in grain and grain products, such as wheat, barley, corn, oats, and soybeans. The test kit is designed for use by quality control personnel and others familiar with commodities possibly contaminated by DON.

## Assay Principles

Reveal Q+ for DON is a single-step lateral flow immunochromatographic assay based on a competitive immunoassay format. The extract is wicked through a reagent zone, which contains antibodies specific for DON conjugated to colloidal gold particles. If DON is present, it will be captured by the particle-antibody complex. The DON-antibody-particle complex then is wicked onto a membrane, which contains a zone of DON conjugated to a protein carrier. This zone captures any uncomplexed DON antibody, allowing the particles to concentrate and form a visible line. As the level of DON in a sample increases, free DON will complex with the antibody-gold particles. This, in turn, allows less antibody-gold to be captured in the test zone. Therefore, as the concentration of DON in the sample increases, the test line density decreases. Algorithms programmed into the reader convert these line densities into a quantitative result displayed in parts per million (ppm). 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 will always form regardless of the presence of DON, ensuring the strip is functioning properly.

## Storage Requirements

Store kit components at room temperature (18–30°C, 64–86°F) to ensure full shelf life. Test strips should remain capped in their original tubes until used to ensure optimal performance.

## Materials Provided

1. 25 Reveal Q+ for DON test strips
2. 25 red sample dilution cups
3. 25 clear sample cups
4. 2 bottles of sample diluent
5. Instructions for use

## Materials Recommended but not Provided

1. Extraction materials
  - a. Sample collection cups with lids 125 mL (NEOGEN item 9428, 9428B)
  - b. Sample collection tubes with caps (NEOGEN item 9421, 9421B)
  - c. Filter syringes, Whatman #4 filter paper or equivalent (NEOGEN item 9420, 9429, 9519)
  - d. Centrifuge, mini (NEOGEN item 9330)
  - e. Microcentrifuge tubes (NEOGEN item 9172)
  - f. Dispensing pump or graduated cylinder (NEOGEN item 9448, 9447)
  - g. Distilled or deionized water
2. Agri-Grind grinder or equivalent (NEOGEN item 9401, 9453)
3. Scale capable of weighing 5–50 g ± 0.1 g (NEOGEN item 9427)
4. Timer (NEOGEN item 9426)
5. Reveal sample cup rack (NEOGEN item 9475)
6. Pipettor, 100 µL (NEOGEN item 9860)
7. Pipette tips, 1–200 µL (NEOGEN items 9407, 9410, 9417)
8. Pipettor, 100–1,000 µL (NEOGEN items 9463)
9. Pipette tips, 100–1,000 µL (NEOGEN items 9464, 9487)
10. AccuScan<sup>®</sup> Gold reader or AccuScan Pro reader
11. Raptor<sup>®</sup> Integrated Analysis System (NEOGEN item 9680 or 9696)
  - a. Raptor cartridges (NEOGEN item 9681)

NEOGEN.com

## Precautions

1. The test strips must remain inside the stay-dry tube before use.
2. Store test kit at room temperature (18–30°C, 64–86°F) when not in use. Do not freeze.
3. Do not use kit components beyond expiration date listed on kit box label.
4. Treat all used liquids, including sample extract, and labware as if contaminated with DON.
5. Ensure the device lot number and the curve details match the lot ID number selected on the reader. Failure to update the lot-specific QR code within the AccuScan Pro and AccuScan Gold reader will cause inaccurate results.
6. Commodity extracts should have a pH of 6–8 before testing. Excessively acidic or alkaline samples should be adjusted. For instructions on adjusting pH, contact a NEOGEN representative or Technical Services.

## AccuScan Reader Set Up

### AccuScan Pro reader

1. Enter the lot-specific QR code by selecting the QR code icon on the reader. Place the QR code into the cartridge and insert the cartridge into the reader.  
**Note:** For instructions on manually entering sample IDs, see the AccuScan Pro user manual.
2. Return to the home screen and select the test strip icon. Touch the mycotoxin category, then select the DON Q+ test type.

### AccuScan Gold reader

1. Enter the lot specific QR code by selecting scan QR from the main screen. Place the lot specific QR code into the white cartridge adapter labeled Cal/QR and place the cartridge into the reader.
2. The valid code will be scanned by the reader and provide information on the lot number and expiry date. Verify this information is correct and then add the lot ID to the reader by pressing add lot ID.  
**Note:** The lot ID for the current lot will now be stored with the test ID (e.g., aflatoxin, DON) and can be selected when running a test.

## Sample Extraction

1. Extract at a ratio of 1 part sample to 10 parts distilled or deionized water. For example, combine 10 g of ground sample with 100 mL of distilled or deionized water.
2. Vigorously shake, using hand or mechanical means (250 rpm) for 3 minutes, or blend for 1 minute
3. Allow the sample to settle, then filter at least 4 mL with a filter syringe, or Whatman No. 1 filter paper.
4. You may also pipette 1 mL of sample into a 2.0 mL microcentrifuge tube, and centrifuge for 30 seconds.
5. The sample is now ready for testing.

## Sample Extraction (AOAC Method)

1. Combine 50 g of ground sample with 250 mL of distilled or deionized water and shake vigorously by mechanical shaker (250 rpm) for 3 minutes. Allow the sample to settle.
2. Filter the extract by pouring 4 mL through a NEOGEN filter syringe and collecting the filtrate.
3. Dilute the filtrate 1:2 (1 + 1) with distilled or deionized water (e.g., add 1 mL of extract to 1 mL of distilled or deionized water). Vortex for a few seconds before testing.

## Sample Extraction — 50 g (FGIS Method) — Raptor Integrated Analysis Platform

1. Combine 50 g of ground sample with 250 mL of distilled or deionized water into a Whirl-Pak bag. Shake vigorously by mechanical shaker (250 rpm) or by hand with similar shaking action, for 3 minutes. Allow the sample to settle.
2. Filter the extract by pouring 3 mL through a NEOGEN filter syringe and collecting the filtrate.
3. Dilute the filtrate 3:2 by adding 900 µL of filtered extract to 600 µL of distilled or deionized water in a new collection tube. Vortex for 10 seconds. This is the diluted filtered extract and is ready for testing following the instructions in Test Procedure — 50 g (FGIS Method) — Raptor Integrated Analysis Platform.

## Test Procedure — AccuScan Reader

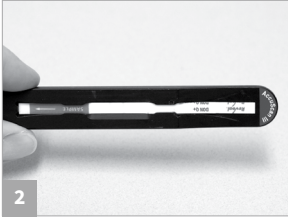
1. Place the appropriate number of red sample dilution cups and clear sample cups into a sample cup rack. Label cups if necessary.
2. Add 100 µL of sample extract to each red sample dilution cup.
3. Add 1,000 µL of sample diluent to red sample dilution cup. Mix by pipetting up and down 5 times.
4. Using a new pipette tip, transfer 100 µL of diluted sample extract into a clear sample cup.
5. Place a new Reveal Q+ for DON test strip with the sample end down into the sample cup and set timer for 3 minutes. Ensure the test strip comes into contact with liquid and begins to wick.
6. Remove the strip from the sample cup after it has developed for exactly 3 minutes. Immediately (within 30 seconds) read test strip in the AccuScan reader.
7. For the AccuScan PRO reader:                 Select category: Mycotoxin  
  Test name: DON Q+  
  
For the AccuScan GOLD reader:                 Select category: Mycotoxin Q Plus  
  Test name: DON Q+

## Dilution Procedure — AccuScan Reader

Samples greater than 6 ppm will need to be diluted and retested.

1. Add 100 µL sample filtrate to a sample collection tube (Use sample filtrate obtained in Sample Extraction Procedure from page 4, step 5, or from Sample Extraction Procedure (FGIS and AOAC Method) on page 5, step 3).
2. Add 500 µL distilled or deionized water to the sample collection tube. Mix well by pipetting up and down 5 times, or cap the tube and shake.
3. Add 100 µL of diluted sample extract (from step 2) to each red sample dilution cup
4. Add 1,000 µL of sample diluent (blue labeled bottle) to the red dilution cup with sample extract. Mix by pipetting up and down 5 times.
5. Using a new pipette tip, transfer 100 µL of diluted sample extract into a clear sample cup
6. Place a new Reveal Q+ for DON test strip with the sample end down into the sample cup and set timer for 3 minutes. Ensure the test strip comes into contact with liquid and begins to wick.
7. Remove the strip from the sample cup after it has developed for exactly 3 minutes. Immediately (within 30 seconds) read test strip in the AccuScan reader.
8. For the AccuScan PRO reader:                 Select category: Mycotoxin  
  Test name: DON Q+  
  
For the AccuScan GOLD reader:                 Select category: Mycotoxin Q Plus  
  Test name: DON Q+

**Note:** The AccuScan reader will not calculate your dilution. Final result displayed will need to be multiplied by 6.



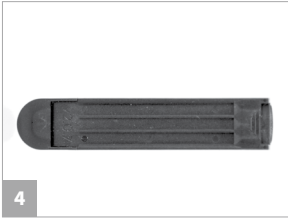
2



3



4



4



5

## Reading Test Results — AccuScan Reader

**Note:** Test strips must be read within 30 seconds of completion of the 3-minute incubation. Refer to AccuScan Reader Set Up section for test selection and setup information.

1. Select the assay type from the menu and ensure the device lot number matches the lot ID number selected on the reader. **Note:** Failure to update the lot-specific QR code will cause inaccurate results.
2. Fully insert the Reveal Q+ test strip into the R-labeled cartridge adapter with the sample end first and results facing out.
3. Insert the cartridge with test strip upside-down into the AccuScan GOLD reader (the test lines will face downward into the reader). If using the AccuScan Pro reader, insert the cartridge right side up. The reader will automatically begin analyzing the cartridge. **Caution:** Removing cartridge prior to completion can result in invalid readings.
4. The AccuScan reader will analyze the test strip and results will be displayed and stored in the reader.

## Notes

1. Ensure device is fully inserted into cartridge.
2. Readings should be made within 30 seconds of the 3-minute incubation time. Readings after 3.5 minutes may be inaccurate due to over-development of the device.

## Test Procedure — Raptor Integrated Analysis Platform

1. Place the appropriate number of red sample dilution cups and clear sample cups into a sample cup rack. Label cups if necessary.
2. Add 100  $\mu$ L of sample extract to each red sample dilution cup.
3. Add 1,000  $\mu$ L of sample diluent to red sample dilution cup. Mix by pipetting up and down 5 times.
4. Fully insert a Reveal DON Q+ test strip into a Raptor cartridge.
5. Insert the Raptor cartridge containing the test strip into any of the three ports within the Raptor.
  - a. The barcode on the test strip will be read. The system identifies the type of test strip and the lot number. If the lot number is not found in the system, the barcode reader in the front of the Raptor will turn on automatically.
  - b. Scan the QR code found on the tube containing the test strips. The information will be stored on the reader.
6. Enter sample ID if desired.
7. Add 400  $\mu$ L of sample extract from the red sample dilution cup to the Raptor cartridge.
  - a. The Raptor system will start automatically.
  - b. Additional samples can be started in the other ports while the first sample is processing.
8. Results will be displayed on the Raptor screen after the 3-minute testing period is complete.

## Dilution Procedure — Raptor Integrated Analysis Platform

Samples greater than 6 ppm will need to be diluted and retested.

1. Add 100 µL sample filtrate to a sample collection tube (Use sample filtrate obtained in Sample Extraction Procedure from page 4, step 5, or from Sample Extraction Procedure(AOAC Method) on page 4, step 3).
2. Add 500 µL distilled or deionized water to the sample collection tube. Mix well by pipetting up and down 5 times, or cap the tube and shake.
3. Add 100 µL of diluted sample extract (from step 2) to each red sample dilution cup.
4. Add 1,000 µL of sample diluent (blue labeled bottle) to the red dilution cup with sample extract. Mix by pipetting up and down 5 times.
5. Insert the Raptor cartridge containing the test strip into any of the three ports within the Raptor.
  - a. The barcode on the test strip will be read. The system identifies the type of test strip and the lot number. If the lot number is not found in the system, the barcode reader in the front of the Raptor will turn on automatically.
  - b. Scan the QR code found on the tube containing the test strips. The information will be stored on the reader.
6. Enter sample ID if desired.
7. Add 400 µL of sample extract from the red sample dilution cup to the Raptor cartridge.
  - a. The Raptor system will start automatically.
  - b. Additional samples can be started in the other ports while the first sample is processing.
8. Results will be displayed on the Raptor screen after the 3-minute testing period is complete.

**Note:** The Raptor reader will not calculate your dilution. Final result displayed will need to be multiplied by 6.

## Test Procedure — 50 g (FGIS Method) — Raptor Integrated Analysis Platform

1. Place the appropriate number of red sample dilution cups and clear sample cups into a sample cup rack. Label cups if necessary.
2. Add 1000 µL of sample diluent to a red sample dilution cup.
3. Add 100 µL of the diluted filtered extract (from sample extraction procedure FGIS Method- step 3) to the red sample dilution cup. Mix by pipetting up and down 5 times.
4. Fully insert a Reveal DON Q+ test strip into a Raptor cartridge.
5. Insert the Raptor cartridge containing the test strip into any of the three ports within the Raptor.
  - a. The bar code on the test strip will be read. The system identifies the type of test strip and the lot number. If the lot number is not found in the system, the bar code reader in the front of the Raptor will turn on automatically.
  - b. Scan the QR code found on the QR Code Card in the kit (FGIS 50g). Do not use the QR code on the device tube (used for the 10 g sample size).
6. Enter sample ID if desired.
7. Add 400 µL of sample extract from the red sample dilution cup to the Raptor cartridge.
  - a. The Raptor system will start automatically.
  - b. Additional samples can be started in the other ports while the first sample is processing.
8. Results will be displayed on the Raptor screen after the 4-minute testing period is complete.

## Dilution Procedure — 50 g (FGIS Method) — Raptor Integrated Analysis Platform

Samples greater than 5 ppm will need to be diluted and retested.

1. Add 100 µL diluted filtered extract (from step 3 of Sample Extraction — 50 g (FGIS Method) Raptor Integrated Analysis Platform procedure) to a sample collection tube.
2. Add 1400 µL distilled or deionized water to the sample collection tube. Mix well. Capped samples should be analyzed within 4 hours. Vortex for a few seconds prior to analysis.
3. Follow the same test procedure detailed in Test Procedure — 50 g (FGIS method) — Raptor Integrated Analysis Platform
4. Multiply the results by 15.

## Performance Characteristics

- 1 Limit of detection: 0.1 ppm
- 2 Range of quantitation: 0.3–6 ppm

**Note:** Samples greater than 6 ppm must be diluted and retested. See dilution procedure on page 5 (AccuScan GOLD) or page 7 (Raptor).

Samples less than the range of quantitation should be reported as less than 0.3 ppm.

## Validated/Varified Matrices

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

## Customer Service

NEOGEN Customer and Technical Services can be contacted through [NEOGEN.com](http://NEOGEN.com) and product training is available by request.

## SDS Information Available

Safety data sheets are available for all test kits at [NEOGEN.com](http://NEOGEN.com) or by calling 800.234.5333 or 517.372.9200.

## Terms and Conditions

NEOGEN's full terms and conditions are available [online](#).

## Warranty

NEOGEN 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.

**NEOGEN.com**



Producto Número:  
8385

**Reveal<sup>®</sup> Q+**

*para DON*

*Prueba cuantitativa*

*FGIS 2021-151*



*julio del 2021*

# Reveal<sup>®</sup> Q+ para DON

Producto Número: 8385

## La toxina

Desoxinivalenol (DON) es comúnmente producido por el moho rosado *Fusarium graminearum*. DON, un miembro de la familia tricoteceno, es producido por hongos que viven en productos de cereal como el trigo, el maíz, la cebada y los ensilajes. Los efectos toxicológicos atribuidos a DON incluyen: náusea (vómito), rechazo de concentrado, gastroenteritis, diarrea, inmunosupresión y trastornos sanguíneos.

Los cerdos han demostrado ser altamente sensibles a DON. Se niegan a ingerir concentrados que contengan niveles  $\geq 1$  ppm de DON. DON y sus análogos también causan efectos tóxicos en otras especies, con diversos grados de sensibilidad. DON ha sido implicado como un causante de problemas en alimentos procesados, incluyendo sabor desagradable en cereales listos para ingerir y efectos adversos en la calidad de la masa. La determinación exacta de la presencia de la toxina es de gran importancia para aquellos que controlan la calidad de los piensos y alimentos en los que puede ocurrir DON. Analizar estos productos para la toxina requiere muestreos cuidadosos, extracción, saneamiento y análisis cuantitativo.

## La FDA ha emitido niveles normativos para DON de la siguiente manera:

Para	Nivel	Producto
Humanos	1 ppm	Productos elaborados del trigo (harina, salvado y germen)
Carne de vaca rumiante, ganado de engorde y pollos	10 ppm en <50% de la dieta (5 ppm de la dieta total)	Todos los granos, subproductos de grano
Cerdos	5 ppm en <20% de la dieta (1 ppm de la dieta total)	Todos los granos, subproductos de grano
Todos los demás animales	5 ppm en <40% de la dieta (2 ppm de la dieta total)	Todos los granos, subproductos de grano

## La Unión Europea ha emitido regulaciones para DON de la siguiente manera:

Alimentos	Niveles máximos (ppb)
Cereales no procesados excepto el trigo duro, avena y maíz	1250 ppb
Trigo duro y avena sin procesar	1750 ppb
Harina de cereal, incluyendo masa de maíz, sémola de maíz, harina de maíz	750 ppb
Pan, pasteles, galletas, aperitivos de cereal y cereales para desayuno	500 ppb
Alimentos procesados a base de cereales para niños e infantes y para bebés	200 ppb

## Uso/usuario previsto

Reveal<sup>®</sup> Q+ para DON está destinada para el análisis cuantitativo de los niveles de DON en granos y productos a base de granos como el trigo, cebada, maíz, avena y soya. El kit de prueba está diseñado para ser utilizado por el personal de control de calidad y otras personas familiarizadas con productos posiblemente contaminados con DON.

## Fundamento del análisis

La prueba Reveal Q+ para DON 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 DON conjugados con partículas de oro coloidales. Si DON está presente, será capturado por el complejo de anticuerpo-partícula. El complejo de DON-anticuerpo-partícula entonces pasa a través de una membrana que contiene una zona de DON conjugada a un portador proteico. Esta zona captura cualquier anticuerpo de DON libre, permitiendo que las partículas se concentren y formen una línea visible. A medida que el nivel de DON aumenta en la muestra, el DON libre formará un complejo con las partículas de anticuerpo-oro. Esto permite que menos partículas de anticuerpo-oro sean capturadas en la zona de prueba. Por lo tanto, a medida que la concentración de DON aumente en la muestra, la densidad de la línea de prueba disminuye. Los algoritmos programados en el lector convierten estas densidades de líneas en un resultado cuantitativo presentado en partes por millón (ppm). 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 DON, asegurando que la tira de prueba está funcionando correctamente.

## Requisitos de almacenamiento

Almacene los componentes del kit a temperatura ambiente entre 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 sean usadas para garantizar un rendimiento óptimo.

## Materiales incluidos

1. 25 tiras de prueba de Reveal Q+ para DON
2. 25 recipientes para dilución de muestras rojos
3. 25 recipientes para muestras transparentes
4. 2 botellas de diluyente de muestras
5. Folleto de instrucciones

## Materiales recomendados, pero no incluidos

1. Materiales de extracción
  - a. Recipientes de 125 mL para recolección de muestras con tapas (producto NEOGEN 9428, 9428B)
  - b. Tubos de recolección de muestras con tapas (producto NEOGEN 9421, 9421B)
  - c. Jeringuillas con filtro, filtro de papel Whatman N° 4 o equivalente (producto NEOGEN 9420, 9429, 9519)
  - d. Centrífuga, mini (producto NEOGEN 9330)
  - e. Tubos de microcentrífuga (producto NEOGEN 9172)
  - f. Bomba dispensadora o cilindro graduado (producto NEOGEN 9448, 9447)
  - g. Agua destilada o desionizada
2. Trituradora Agri-Grind o equivalente (producto NEOGEN 9401, 9453)
3. Balanza capaz de pesar 5–50 g ± 0.1 g (producto NEOGEN 9427)
4. Cronómetro (producto NEOGEN 9426)
5. Gradilla para recipientes de muestras Reveal (producto NEOGEN 9475)
6. Pipeteador, 100 µL (producto NEOGEN 9860)
7. Puntas de pipeta, 1–200 µL (productos NEOGEN 9407, 9410, 9417)
8. Pipeteador, 100–1,000 µL (productos NEOGEN 9463)
9. Puntas de pipeta, 100–1,000 µL (productos NEOGEN 9464, 9487)
10. Lector AccuScan Gold o AccuScan Pro
11. Plataforma de análisis integrado Raptor® (producto NEOGEN 9680 o 9696)
  - a. 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 temperatura ambiente entre 18–30°C (64–86°F) cuando no lo use. No lo congele.
3. No use ningún componente del kit después de su fecha de vencimiento indicada en la etiqueta del kit.
4. Trate todos los líquidos usados, incluyendo el extracto de la muestra y los materiales de laboratorio como si estuvieran contaminados con DON.
5. Asegúrese que el número del lote del dispositivo y los detalles de la curva coincidan con el número de identificación del lote seleccionado en el lector. Si no actualiza el código QR específico de lote en el lector AccuScan Pro y AccuScan Gold obtendrá resultados erróneos.
6. Los extractos de los productos deben tener un pH entre 6–8 antes de ser analizados. Las muestras excesivamente ácidas o alcalinas deben ser ajustadas. Para instrucciones sobre el ajuste del pH, contacte a su representante de NEOGEN o al Departamento de Servicios Técnicos.

## Configuración del lector

### Lector AccuScan Pro

1. Ingrese el código QR específico de lote seleccionando el icono del código QR en el lector. Coloque el código QR en el cartucho e inserte el cartucho en el lector. **Nota:** Para obtener instrucciones sobre cómo ingresar los identificadores de muestras manualmente, consulte el manual del usuario de AccuScan Pro.
2. Regrese a la pantalla principal y seleccione el icono de la tira de prueba. Elija la categoría de micotoxina y después seleccione el tipo de prueba Q+ DON.

### Lector AccuScan Gold

1. Ingrese el código QR específico de lote seleccionando Scan QR en la pantalla principal. Coloque el código QR en el adaptador de cartucho blanco etiquetado como Cal/QR e inserte el cartucho en el lector.
2. El código válido será escaneado por el lector y brindará información del número de lote y fecha de encimienta. Verifique que esta información sea correcta y agregue la identificación de lote al lector presionando Add Lot ID. **Nota:** La identificación de lote actual será guardada con la identificación de la prueba (p. ej., aflatoxina, DON) y puede ser seleccionada mientras la prueba esté en progreso.

## Preparación de la muestra

La muestra a ser analizada debe ser recolectada de acuerdo a las técnicas de muestreo aceptadas (vea el protocolo de muestreo FGIS 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 café expreso).

## Extracción de la muestra

1. Extraiga en una proporción de 1 parte de muestra a 10 partes de agua destilada o desionizada. Por ejemplo, combine 10 g de muestra molida con 100 mL de agua destilada o desionizada.
2. Agite vigorosamente, manualmente o por medios mecánicos (250 rpm) durante 3 minutos, o licue por 1 minuto.
3. Permita que la muestra se asiente, luego filtre al menos 4 mL con jeringuilla con filtro o papel de filtro Whatman N° 4.
4. También puede pipetear 1 mL de muestra en un tubo de 2.0 mL para microcentrífuga y centrifugar durante 30 segundos.
5. La muestra está lista para ser analizada.

## Extracción de la muestra (método AOAC)

1. Combine 50 g de muestra molida con 250 mL de agua destilada o desionizada y agite vigorosamente con un agitador mecánico (250 rpm) por 3 minutos. Permita que la muestra se asiente.
2. Filtre el extracto vertiendo 4 mL a través de una jeringuilla con filtro NEOGEN y recolectando el filtrado.
3. Diluya el filtrado 1:2 (1 + 1) con agua destilada o desionizada (p. ej., añada 1 mL de extracto a 1 mL de agua destilada o desionizada). Mezcle con vortex por algunos segundos antes de analizar.

## Extracción de muestra — 50 g (método FGIS) — Plataforma de análisis integrado de Raptor

1. Combine 50 g de muestra del suelo con 250 ml de agua destilada o desionizada en una bolsa Whirl-Pak. Agite enérgicamente con el agitador mecánico (250 rpm) o a mano con una acción similar durante 3 minutos. Deje asentar la muestra.
2. Filtre el extracto vertiendo 3 ml a través de una jeringa filtro de NEOGEN y luego recopile el filtrado.
3. Diluya el filtrado 3:2 con 900 µL de extracto filtrado en 600 µL de agua destilada o desionizada en un nuevo tubo de recopilación. Colóquelo en el mezclador durante 10 segundos. Este es el extracto filtrado y diluido, que ya está listo para realizar la prueba de acuerdo con las instrucciones en el procedimiento de prueba — 50 g (método FGIS) — Plataforma de análisis integrado de Raptor.

## Procedimiento de prueba — lector AccuScan

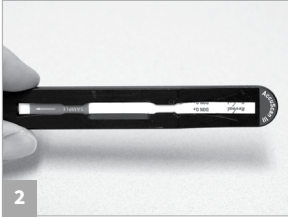
1. Coloque en una gradilla el número adecuado de recipientes de dilución de muestra rojos y recipientes de muestras transparentes. Marque los recipientes si es necesario.
2. Añada 100 µL del extracto de la muestra a cada recipiente de dilución rojo.
3. Añada 1,000 µL del diluyente de muestra al recipiente de dilución rojo. Mezcle pipeteando de arriba hacia abajo 5 veces.
4. Usando una nueva punta de pipeta, transfiera 100 µL del extracto de muestra diluido a un recipiente de muestra transparente.
5. Coloque una tira de prueba de Reveal Q+ para DON nueva con el extremo de muestreo dentro del recipiente de muestra y coloque el cronómetro a 3 minutos. Asegúrese que la tira de prueba entre en contacto con el líquido y que éste empiece a fluir.
6. Retire la tira de prueba del recipiente de muestra después de haberse desarrollado por exactamente 3 minutos. Lea la tira de prueba inmediatamente (dentro de 30 segundos) en el lector AccuScan.
7. Para el lector AccuScan PRO: Seleccione categoría: Mycotoxin  
Nombre de la prueba: DON Q+  
Para el lector AccuScan GOLD: Seleccione categoría: Mycotoxin Q Plus  
Nombre de la prueba: DON Q+

## Procedimiento de dilución — lector AccuScan

Las muestras con más de 6 ppm necesitan ser diluidas y analizadas nuevamente.

1. Añada 100 µL del filtrado de la muestra a un tubo de recolección de muestras.
2. Añada 500 µL de agua destilada o desionizada al tubo de recolección de muestras. Mezcle pipeteando de arriba hacia abajo 5 veces, o tape el tubo y agite.
3. Añada 100 µL del extracto de la muestra (del paso 2) a cada recipiente de dilución rojo.
4. Añada 1,000 µL del diluyente de muestra (botella con etiqueta azul) al recipiente de dilución rojo con extracto de muestra. Mezcle pipeteando de arriba hacia abajo 5 veces.
5. Usando una nueva punta de pipeta, transfiera 100 µL del extracto de muestra diluido a un recipiente de muestra transparente nuevo.
6. Coloque una tira de prueba de Reveal Q+ para DON con el extremo de muestreo dentro del recipiente de muestra y coloque el cronómetro a 3 minutos. Asegúrese que la tira de prueba entre en contacto con el líquido y que éste empiece a fluir.
7. Retire la tira de prueba del recipiente de muestra después de haberse desarrollado por 3 minutos. Lea la tira de prueba inmediatamente (dentro de 30 segundos) en el lector AccuScan.
8. Para el lector AccuScan PRO: Seleccione categoría: Mycotoxin  
Nombre de la prueba: DON Q+  
Para el lector AccuScan GOLD: Seleccione categoría: Mycotoxin Q Plus  
Nombre de la prueba: DON Q+

**Nota:** El lector AccuScan no calculará su dilución. El resultado final deberá ser multiplicado por 6.



## Lectura de los resultados — lector AccuScan

**Nota:** Las tiras de prueba deben leerse dentro de 30 segundos luego de finalizar la incubación de 3 minutos. Consulte la sección Configuración del lector AccuScan para obtener información sobre selección y configuración de la prueba.

1. Seleccione en el menú el tipo de prueba y asegúrese que el número de lote del dispositivo coincida con el número de identificación del lote seleccionado en el lector. **Nota:** Si no actualiza el código QR específico de lote, obtendrá resultados inexactos.
2. Inserte completamente la tira de prueba Reveal Q+ en el adaptador del cartucho marcado con R con el extremo de muestra mirando primero y el extremo de los resultados mirando hacia afuera.
3. Inserte el cartucho con la tira de prueba invertida dentro del lector AccuScan Gold (las líneas de la prueba deben mirar hacia abajo en el lector). Si utiliza el lector AccuScan Pro, inserte el cartucho hacia arriba. El lector comenzará a analizar automáticamente el cartucho. **Precaución:** Remover el cartucho antes de culminar la prueba puede causar lecturas inválidas.
4. El lector AccuScan analizará la tira de prueba y los resultados serán mostrados y almacenados en el lector.

## Notas

1. Asegúrese que el dispositivo está completamente insertado en el cartucho.
2. Las lecturas deben efectuarse dentro de 30 segundos del tiempo de incubación de 3 minutos. Las lecturas hechas después de 3.5 minutos pueden ser inexactas debido al sobredesarrollo del dispositivo.

## Procedimiento de prueba — plataforma de análisis intergrado Raptor

1. Coloque el número apropiado de recipientes para dilución de muestras rojas en la gradilla para recipientes de muestra. Etiquete los recipientes si es necesario.
2. Añada 100 µL del extracto de muestra a cada recipiente para dilución de muestras rojo.
3. Añada 1,000 µL del diluyente de muestra a cada recipiente para dilución de muestras rojo. Mezcle pipeteando de arriba hacia abajo cinco veces.
4. Inserte completamente la tira de prueba Reveal Q+ para DON en un cartucho Raptor.
5. Inserte el cartucho Raptor que contiene la tira de prueba en cualquiera de los tres puertos del Raptor.
  - a. Se leerá el código de barras en la tira de prueba. El sistema identifica el tipo de tira de prueba y el número de lote. Si el número de lote no se encuentra en el sistema, el lector de código de barras en la parte delantera del Raptor se encenderá automáticamente.
  - b. Escanee el código QR en el tubo que contiene las tiras de prueba. La información será almacenada en el lector.
6. Ingrese la identificación de muestra si lo desea.
7. Añada 400 µL del extracto de muestra del recipiente para dilución de muestra rojo al cartucho Raptor.
  - a. El sistema Raptor comenzará automáticamente.
  - b. Se pueden iniciar muestras adicionales en los otros puertos mientras se procesa la primera muestra.
8. Los resultados se mostrarán en la pantalla de Raptor después de completar la prueba de 3 minutos.

## Procedimiento de dilución — plataforma de análisis integrado Raptor

Las muestras con más de 6 ppm necesitan ser diluidas y analizadas nuevamente.

1. Añada 100 µL del filtrado de la muestra a un tubo de recolección de muestras.
2. Añada 500 µL de agua destilada o desionizada al tubo de recolección de muestras. Mezcle bien pipeteando de arriba hacia abajo cinco veces, o tape el tubo y mezcle.
3. Añada 100 µL de diluyente de muestra (del paso 2) a cada recipiente de dilución rojo.
4. Añada 1,000 µL del diluyente de muestra (botella con etiqueta azul) al recipiente para dilución de muestras rojo con el extracto de muestra. Mezcle pipeteando de arriba hacia abajo cinco veces.
5. Inserte el cartucho Raptor que contiene la tira de prueba en cualquiera de los tres puertos en el Raptor.
  - a. Se leerá el código de barras en la tira de prueba. El sistema identifica el tipo de tira de prueba y el número de lote. Si el número de lote no se encuentra en el sistema, el lector de código de barras en la parte delantera del Raptor se encenderá automáticamente.
  - b. Escanee el código QR en el tubo que contiene las tiras de prueba. La información será almacenada en el lector.
6. Ingrese la identificación de muestra si lo desea.
7. Añada 400 µL del extracto de muestra del recipiente para dilución de muestra rojo al cartucho Raptor.
  - a. El sistema Raptor comenzará automáticamente.
  - b. Se pueden iniciar muestras adicionales en los otros puertos mientras se procesa la primera muestra.
8. Los resultados se mostrarán en la pantalla de Raptor después de completar la prueba de 3 minutos.

**Nota:** El lector Raptor no calculará su dilución. El resultado final mostrado deberá multiplicarse por 6.

## Procedimiento de prueba — 50 g (método FGIS) — Plataforma de análisis integrado de Raptor

1. Coloque la cantidad adecuada de tazas de dilución de muestras rojas y de tazas de muestras transparentes en un estante de tazas de muestras. De ser necesario, etiquete las muestras.
2. Añada 1000 µL de diluyente de muestra en una taza de dilución de muestra roja.
3. Añada 100 µL del extracto filtrado diluido (del método FGIS del procedimiento de extracción de muestra; paso 3) a la taza de dilución de muestra roja. Mezcle girando el tubo de ensayo hacia arriba y abajo 5 veces.
4. Inserte completamente la tira de prueba Reveal DON Q+ en un cartucho Raptor.
5. Inserte el cartucho Raptor que contiene la tira de prueba en cualquiera de los tres puertos dentro del Raptor.
  - a. Se leerá el código de barras de la tira de prueba. El sistema identifica el tipo de tira de prueba y el número de lote. Si no se encuentra el número de lote en el sistema, el lector del código de barras, que se encuentra en la parte delantera del Raptor, se prenderá de forma automática.
  - b. Escanee el código QR que se encuentra en la tarjeta de código QR del kit (FGIS 50 g). No use el código QR en el tubo del dispositivo (que se usa para la muestra de 10 g).
6. Si lo desea, ingrese un ID de muestra.
7. Añada 400 µL del extracto de muestra de la taza de dilución de muestra roja al cartucho Raptor.
  - a. El sistema Raptor comenzará de manera automática.
  - b. Se pueden iniciar muestras adicionales en los otros puertos mientras la primera muestra está en procesamiento.
8. Se mostrarán los resultados en la pantalla del Raptor luego de que se complete el período de prueba de 4 minutos.

## Procedimiento de dilución — 50 g (método FGIS) — Plataforma de análisis integrado de Raptor

Deberá diluir y volver a probar las muestras mayores a 5 ppm.

1. Añada 100 µL del extracto filtrado diluido (del paso 3 de la extracción de muestra — procedimiento de 50 g (método FGIS) de la plataforma de análisis integrado de Raptor) al tubo de recopilación de muestras.
2. Añada 1400 µL de agua destilada o desionizada al tubo de recopilación de muestras. Mezcle bien. Las muestras tapadas deben analizarse dentro de las 4 horas. Colóquelas en el mezclador durante unos segundos antes de analizarlas.
3. Siga el mismo procedimiento detallado en el procedimiento de prueba — 50 g (método FGIS) — Plataforma de análisis integrado de Raptor
4. Multiplique los resultados por 15.

## Características de rendimiento

Límite de detección: 0.1 ppm

Rango de cuantificación: 0.3–6 ppm

**Nota:** Las muestras superiores a 6 ppm deben diluirse y volver a analizarse. Consulte el procedimiento de dilución en la página 15 (AccuScan GOLD) o en la página 17 (Raptor).

Los resultados por debajo del rango de cuantificación deben reportarse como menos de 0.3 ppm.

## Matrices validadas/verificadas

NEOGEN continúa validando nuevos productos. Por favor contacte a un representante de NEOGEN para obtener la lista actualizada de productos validados.

## 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**