

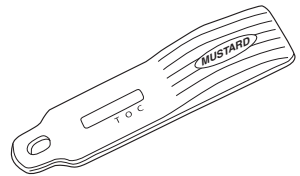
Read instructions carefully before starting test

Reveal[®] 3-D ***for*** ***Mustard***

INTRODUCTION AND INTENDED USE

Reveal[®] 3-D for Mustard is uniquely designed with three lines of detection and can be used virtually anywhere to screen environmental swabs and rinses for the presence of mustard. The test's 3-D technology ensures greater reliability with screening than ever before.

Reveal 3-D for Mustard is intended for use only in an industrial food manufacturing/preparation context or for food labelling enforcement testing. Because of the problems of adequately sampling and extracting mustard, it is not suitable for the testing of foods to be consumed in the home or in a restaurant by allergic individuals. The test detects significant (low parts per million, or ppm) levels of mustard content in rinses and environmental swabs.



DETECTION LIMIT

The test uses highly specific antibodies to detect mustard protein. Mustard can be detected from various surfaces using the provided environmental swabs or from rinses.

Utilizing the environmental swabs supplied, levels of 20 µg/ 100 cm² of mustard on surfaces can be detected.

When analyzing rinses, mustard residues are detectable at a level of 5–10 ppm. The presence of cleaners and sanitizers can affect limit of detection in rinses.

CROSS-REACTIVITY

This test cross-reacts with canola and rapeseed due to their similarity in structure to mustard protein.

TEST PERFORMANCE

Reveal 3-D for Mustard has undergone rigorous validation to evaluate the specificity, sensitivity, robustness and intra- and inter-batch variability of the test method on rinses and environmental swabs.

SAMPLE COMPATIBILITY

Reveal 3-D for Mustard is designed to detect mustard on environmental surfaces and in rinses. Although every effort has been made to validate as many variables as possible, there may be some sample types that are not suitable for testing.

Users should perform in-house matrix-specific spike recovery validation work in conjunction with a validated laboratory assay (e.g., Veratox®) to help confirm Reveal 3-D for Mustard results. This procedure will highlight any problematic matrices encountered.

The validation of certain food ingredients may be applicable for the Reveal 3-D test format. However, it is recommended a more broadly inclusive test method, such as Veratox for Mustard Allergen, be used for food ingredients. Please contact a Neogen representative or distributor for additional details.

MATERIALS PROVIDED

Reveal 3-D for Mustard (Neogen item 8405) includes:

1. An instruction leaflet
2. 1 foil pouch, containing 10 Reveal 3-D for Mustard devices
3. 10 sachets containing Type 7 Extraction Buffer
4. 10 sample tubes and caps
5. 10 individually packaged sterile swabs with break-off tips

SAMPLING TECHNIQUE

Clean-in-place rinse water

As only a small amount of material is required for Reveal 3-D for Mustard, it is important to test a representative portion of liquid.

Environmental swabbing

The swabs supplied are intended to be used for the collection of environmental samples from which the presence of mustard can be tested. This method can be used to validate the adequacy of cleaning and/or to identify problem areas (e.g., unwanted buildup of mustard in processing equipment).

Food samples

Contact a Neogen representative or distributor for more information on testing food samples for mustard.

PRECAUTIONS

1. For environmental testing in an industrial food manufacturing/ preparation, or labeling enforcement context only.
2. Do not use any part of the test beyond the expiration date.
3. Do not open the foil pouch until just before use.
4. Always store the kit between 2–8°C (35–46°F). Avoid freezing.
5. Ensure the foil bag is tightly sealed after removal of a device.
6. Bring kit to room temperature 18–30°C (64–86°F) prior to use.

TEST STORAGE / SAMPLE STABILITY

Store the Reveal 3-D for Mustard kit between 2–8°C (35–46°F). The kit should be used within the expiration date stated on the outer label. Extracted samples should be used within **3 hours** of extraction.

LIMITATIONS

A negative test from a surface or rinse cannot exclude the possibility the food contains mustard since it may be distributed unevenly on the surface or in the rinse and may be below the detection limit of the test with that specific sample.

Reveal 3-D for Mustard is qualitative and only should be used as a preliminary screen for the presence of mustard. The validity of results obtained with the test preferably should be viewed in conjunction with data from a quantitative assay, such as Veratox for Mustard Allergen.

RINSE SAMPLING

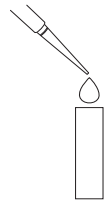
For each sample to be tested, remove the following from refrigeration and allow to equilibrate at room temperature before use (**20–30 minutes** out of refrigerator):

1. 1 sample tube
2. 1 Type 7 Extraction Buffer sachet
3. 1 Reveal 3-D for Mustard device (in foil pouch)

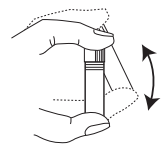
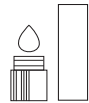
1. Carefully tear/cut off the top of the clear Type 7 Extraction Buffer and add the entire contents to the sample tube.
2. Add 1 mL sample to the sample tube. If a pipette is unavailable, 1 mL may be crudely estimated by half-filling a white sample tube cap.

NOTE: Test results may be less accurate.

3. Secure the white cap and shake for **1 minute**.



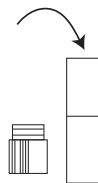
OR



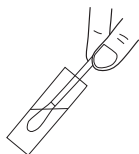
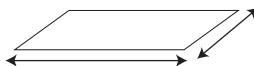
SWAB SAMPLING

For each sample to be tested, remove the following from refrigeration and allow to equilibrate at room temperature before use (**20–30 minutes** out of refrigerator):

1. 1 sample tube
2. 1 Type 7 Extraction Buffer sachet
3. 1 Reveal 3-D for Mustard device (in foil pouch)
4. 1 sterile swab

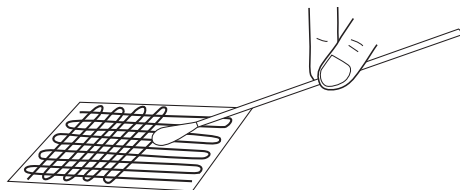


1. Carefully tear/cut off the top of the Type 7 Extraction Buffer sachet and add the entire contents to the sample tube.
2. Estimate a swabbing area of approximately 10 x 10 cm. Alternatively, use the swab to collect samples of contamination from problem areas (e.g., processing equipment, filler heads).
3. Gather the sample with the swab, using one of the following methods:

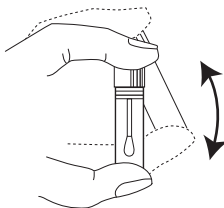


For dry surfaces: Remove a sterile swab from the packaging and wet with extraction buffer in the sample tube. Swab a 10 x 10 cm area by using a crosshatch technique revolving the swab on the surface. Repeat this swabbing procedure using movements at right angles to those used in the first swabbing.

For wet surfaces: Remove a sterile swab from the packaging and swab a 10 x 10 cm area by using a crosshatch technique, revolving the swab on the surface. Repeat this swabbing procedure using movements at right angles to those used in the first swabbing. Do not moisten swab prior to use.

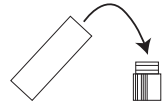


4. Place the swab in the buffer in the sample tube and carefully break off the moistened end at the prescored mark so that it remains in the tube.
5. Secure the cap of the sample tube, taking care to ensure the stem does not prevent the tube from being properly sealed. Shake for **1 minute**.

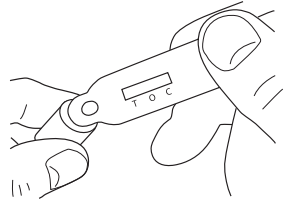


SAMPLE TESTING

1. Remove the lid and fill it with the liquid from the tube. Any froth should remain in the tube.
2. Dip the head of the Reveal 3-D device into the liquid in the lid. Ensure the cavity is saturated with the liquid.
3. Leave the cavity saturated until liquid is seen running in the test window.
4. Place device on a flat surface and allow test to develop for **5 minutes**.



NOTE: It is essential to place the device flat on a level surface as soon as the liquid has entered the test window to stimulate flow through the device.

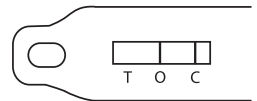


READING RESULTS

Read the result **5 minutes** after dipping. Observations after 6 minutes may be inaccurate due to overdevelopment of the device.

Negative result

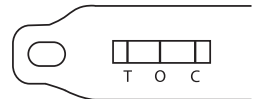
No line at position T (test): Level of mustard below detection limit.
(See **Limitations** section.)



Negative

Positive result

Any intensity of line at position T (test): Level of mustard above detection limit.



Positive

High results

No line is visible at position O (overload) and a line is faintly visible or absent at position T: Sample is overloaded with mustard.



High



High

Invalid results

If no line appears at position C (control), then the test is invalid.

CUSTOMER SERVICE

Neogen Customer Assistance and Technical Services can be reached by using the contact information below. 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 test kits, on Neogen's website at www.neogen.com, or by calling Neogen at 800/234-5333 or 517/372-9200.

TERMS AND CONDITIONS

For Neogen's full terms and conditions, please visit www.neogen.com/Corporate/termsconditions.html.

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.



North America

Neogen Headquarters

620 Leshar 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 5HW Scotland, UK
+ 44 (0) 1292 525 600
Fax: + 44 (0) 1292 525 601
info_uk@neogeneurope.com
www.neogeneurope.com

Mexico

Neogen Latinoamérica

Darwin No. 83, Col. Anzures, México, 11590 D.F.
+52 (55) 5254-8235, +52 (55) 5203-0111,
+52 (55) 5531-2837
Fax: +52 (55) 5531-1647

informacion@neogenlac.com • www.neogen.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

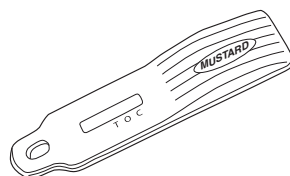
Lea las instrucciones cuidadosamente antes de realizar la prueba

Reveal[®] 3-D

para Mostaza

INTRODUCCIÓN Y PROPÓSITO DE USO

La prueba de Reveal[®] 3-D para Mostaza fue exclusivamente diseñada con tres líneas de detección y puede ser usada prácticamente en cualquier lugar para inferir la presencia de mostaza en muestras hisopadas ambientales y en enjuagues. La tecnología 3-D de la prueba respalda la fiabilidad y los resultados son más exactos que nunca.



El propósito de uso de la prueba de Reveal 3-D para Mostaza es peculiar en el contexto que solo debe ser usada para la fabricación/preparación industrial de productos alimentarios o para las pruebas requeridas para la aplicación del etiquetado en productos alimentarios. Debido a la dificultad que presenta la toma de muestras y la extracción de la mostaza, la prueba no es adecuada y no debe ser usada por personas con alergias para la detección de alérgenos en productos alimentarios de consunción casera o de restorán. La prueba detecta niveles diminutos (en partes por millón (ppm)) del contenido de mostaza en muestras hisopadas ambientales y de enjuagues de limpieza en sitio.

LÍMITE DE DETECCIÓN

La prueba es altamente sensible y está diseñada específicamente para la detección de los niveles del contenido de mostaza en partes por millón (ppm) en enjuagues e hisopados ambientales.

Con los hisopos suministrados para la colección de muestras ambientales es posible detectar niveles de 20 µg/100 cm² del extracto de la proteína de mostaza.

Cuando se analizan los enjuagues, los residuos de mostaza son detectables a un nivel de 5–10 ppm. La presencia de productos de limpieza y desinfectantes puede afectar el límite de detección en los enjuagues.

REACTIVIDAD CRUZADA

Este análisis tiene una reactividad cruzada con la canola y la semilla de colza debido a la similitud de su estructura con la de la proteína de la mostaza.

RENDIMIENTO DEL ANÁLISIS

Reveal 3-D para Mostaza ha sido sometido a una validación rigurosa para evaluar la especificidad, la sensibilidad, la robustez y la variabilidad de intra e inter-lotes del método de prueba en enjuagues e hisopados ambientales.

COMPATIBILIDAD DE MUESTRAS

El propósito del análisis de Reveal 3-D para Mostaza es detectar mostaza en superficies ambientales y en enjuagues. Aunque se ha procurado validar el máximo número posible de matrices, algunas son inadecuadas para los fines del análisis.

Los usuarios deben realizar una matriz específica de trabajo para la recuperación en validación de trabajo en combinación con un ensayo de laboratorio validado (por ejemplo, Veratox®) para ayudar a confirmar los resultados de Reveal 3-D para Mostaza. Este procedimiento resaltará cualquier matriz problemática encontrada.

Es posible que la validación de determinados ingredientes de alimentos sean aplicables al formato del análisis de Reveal 3-D. No obstante, para los ingredientes de alimentos se recomienda un método analítico de mayor cobertura, como el Veratox para Mostaza. Las validaciones de los productos deberán confirmarse cada vez que se cambie el proveedor o el proceso de fabricación. Puede solicitar más detalles a su representante o distribuidor de Neogen.

MATERIALES INCLUIDOS

La prueba de Reveal 3-D para Mostaza (Producto Neogen 8405) incluye:

1. Un folleto de instrucciones
2. 1 bolsa de aluminio con 10 dispositivos de Reveal 3-D para Mostaza
3. 10 bolsitas de tampón de extracción tipo 7
4. 10 tubos de muestras, con tapas
5. 10 hisopos estériles con puntas separables, en paquetes individuales

TÉCNICA DE MUESTREO

Enjuagues de limpieza en lugar

Como sólo se necesita una pequeña cantidad de material para el análisis de Reveal 3-D para Mostaza, es importante analizar una porción representativa del líquido.

Hisopados ambientales

Los hisopos suministrados deben utilizarse para obtener muestras ambientales en las que se pueda detectar la presencia de mostaza. Este método puede utilizarse para validar la idoneidad de la limpieza o para identificar áreas problemáticas; por ejemplo, acumulaciones inconvenientes de mostaza en el equipo de procesamiento.

Muestras de alimentos

Puede solicitar más detalles a su representante o distribuidor de Neogen.

PRECAUCIONES

1. Solamente para el análisis medioambiental en un contexto de fabricación/preparación industrial de alimentos, o para cumplir las normas de etiquetado.
2. No utilice ningún elemento de este análisis después de la fecha de vencimiento.
3. No abra la bolsa de aluminio hasta que vaya a utilizarla.
4. Siempre almacene este kit entre 2–8°C (35–46°F). Evite su congelación.
5. Asegúrese de que la bolsa de aluminio quede bien sellada después de la extracción de un dispositivo.
6. Deje que el kit se entibie a temperatura ambiental (entre 18–30°C (64–86°F)) antes de uso.

ALMACENAMIENTO DE LOS ANÁLISIS / ESTABILIDAD DE LAS MUESTRAS

Almacene el kit de Reveal 3-D para Mostaza entre 2–8°C (35–46°F). El kit debe utilizarse dentro del plazo de vencimiento indicado en la etiqueta exterior. Las muestras deben utilizarse en un lapso no mayor de **3 horas** después de su extracción.

LIMITACIONES

Un análisis negativo de una superficie o de un enjuague no excluye la posibilidad de que el alimento contenga mostaza ya que es posible que exista en una distribución desigual en dicha superficie o dicho enjuague y que la muestra en cuestión quede por debajo del límite de detección del análisis.

El análisis de Reveal 3-D para Mostaza es cualitativo y solo debe utilizarse como una prueba de detección preliminar de la presencia de mostaza. Es preferible que la validez de los resultados obtenidos se considere de manera conjunta con los datos de una determinación cuantitativa, como Veratox para mostaza.

COLECCIÓN DE MUESTRAS EN ENJUAGUES

Extraiga los siguientes elementos y deje que se entibien a temperatura ambiental antes de utilizarlos (**20–30 minutos** fuera de la nevera):

1. 1 tubo de muestra
2. 1 tampón de extracción tipo 7
3. 1 dispositivo de Reveal 3-D para Mostaza (en la bolsa de aluminio)

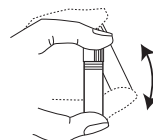
1. Cuidadosamente rasgue/corte o quítele la tapa a la parte superior del tampón de extracción tipo 7 y vierta todo su contenido en el tubo de muestra.
2. Agregue 1 mL de muestra al tubo de muestra. Si no se dispone de una pipeta, 1 mL se puede calcular llenando aproximadamente la mitad de la tapa blanca del tubo de muestra.

NOTA: Los resultados del análisis pueden ser menos exactos.

3. Asegure la tapa blanca y agite durante **1 minuto**.



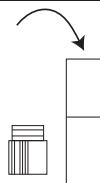
0



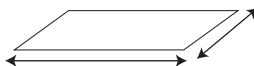
COLECCIÓN DE MUESTRAS CON HISOPOS

Extraiga los siguientes elementos y deje que se entibien a temperatura ambiental antes de utilizarlos (**20–30 minutos** fuera de la nevera):

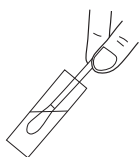
1. 1 tubo de muestra
2. 1 tampón de extracción tipo 7
3. 1 dispositivo dispositivo para análisis de Reveal 3-D para Mostaza (en la bolsa de aluminio)
4. 1 hisopo estéril



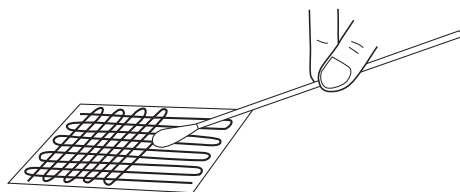
1. Cuidadosamente rasgue/corte o quítele la tapa a la parte superior del tampón de extracción tipo 7 y vierta todo su contenido en el tubo de muestra.
2. Calcule una zona de aplicación del hisopo de aproximadamente 10 x 10 cm. También puede utilizar el hisopo para recoger muestras de contaminación en zonas problemáticas (por ejemplo, en el equipo de procesamiento, cabezas de relleno).
3. Recoja la muestra con el hisopo, utilizando uno de los siguientes métodos:



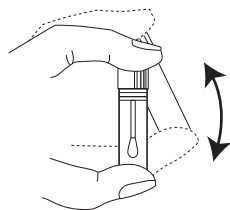
Para superficies secas: Retire un hisopo estéril del envase y humedézcalo con búfer de extracción en el tubo de muestra. Aplique el hisopo a una zona de 10 x 10 cm mediante una técnica de rayado cruzado, haciendo girar el hisopo en la superficie. Repita este procedimiento de aplicación del hisopo con movimientos perpendiculares a los efectuados en la primera aplicación.



Para superficies húmedas: Retire un hisopo estéril del envase y aplíquelo a una zona de 10 x 10 cm mediante una técnica de rayado cruzado, haciendo girar el hisopo en la superficie. Repita este procedimiento de aplicación del hisopo con movimientos perpendiculares a los efectuados en la primera aplicación. No humedezca el hisopo antes de utilizarlo.

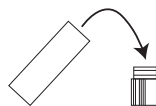


4. Ponga el hisopo en el tampón de extracción líquido dentro del tubo de muestra, cuidadosamente corte el extremo húmedo del hisopo y déjelo dentro del tubo.
5. Asegure la tapa del tubo de muestra, y revise que el tallo del hisopo no impida que la tapa se cierre por completo. Agítelo durante **1 minuto**.

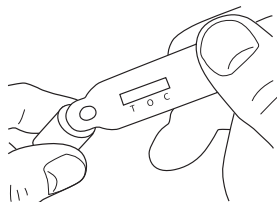


ANÁLISIS DE LA MUESTRA

1. Retire la tapa y llénela con el líquido del tubo. Si hay espuma presente, debe quedar dentro del tubo.
2. Sumerja el cabezal del dispositivo Reveal 3-D en el líquido de la tapa. Asegúrese de que la cavidad se sature del líquido.
3. Deje la cavidad saturada hasta que vea circular el líquido en la ventana de análisis.
4. Coloque el dispositivo en una superficie plana y deje que el análisis se revele durante **5 minutos**.



NOTA: A fin de estimular la circulación a través del dispositivo, es imprescindible colocarlo en una superficie plana en cuanto el líquido entre en la ventana de análisis.



INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Lea los resultados **5 minutos** después de sumergirlo. Leer los resultados después de 6 minutos puede dar lugar a resultados erróneos debido a la sobreexplotación del dispositivo.

Resultados negativos

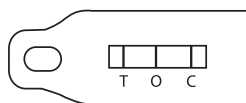
Ninguna línea en la posición T (análisis): Nivel de mostaza por debajo del límite de detección. (Consulte la sección de **Limitaciones**.)



Negativo

Resultados positivos

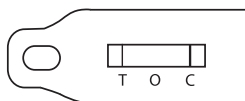
Línea de cualquier intensidad en la posición T (análisis): Nivel de mostaza por encima del límite de detección.



Positivo

Resultados altos

No se ve ninguna línea en la posición O (sobrecarga) y en la posición T apenas se distingue una línea o no hay ninguna: La muestra está sobrecargada de mostaza.



Positivo Alto



Positivo Alto

Resultados nulos

Si no aparece ninguna línea en la posición C (control), es posible que el análisis sea nulo.

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

La información para contactar el servicio de atención al cliente y soporte técnico está en la parte de atrás de este folleto. Hay disponibilidad de entrenamiento para este producto y todos los kits de Neogen

DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE LAS FICHAS DE SEGURIDAD DE LOS MATERIALES

Puede obtener fichas de seguridad de los materiales para este kit y para todos los kits analíticos de Neogen en www.neogen.com, o llamando a los números +1 800-234-5333 o +1 517-372-9200.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

Por favor visite www.neogen.com/Corporate/termsconditions.html para los términos y condiciones completos de Neogen.

GARANTÍA

Neogen Corporation no hace ningún tipo de garantía expresa o implícita, excepto que materiales de los que los productos están hechos son de calidad estándar. Si cualquiera de sus materiales están defectuosos, 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 será responsable por daños y perjuicios, incluyendo daños especiales o consecuentes, o gastos derivados directa o indirectamente del uso de este producto.



Norteamérica

Sede central de Neogen

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

Europa, Oriente Próximo y África

Neogen Europa

The Dairy School, Auchincruive, Ayr
KA6 5HW Escocia, Reino Unido
+ 44 (0) 1292 525 600
Fax: + 44 (0) 1292 525 601
info_uk@neogeneurope.com
www.neogeneurope.com

México

Neogen Latinoamérica

Darwin No. 83, Col. Anzures, México, D.F. 11590
+52 (55) 5254-8235, +52 (55) 5203-0111,
+52 (55) 5531-2837
Fax: +52 (55) 5531-1647
informacion@neogenlac.com • www.neogen.com

Brasil

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