

Producto Número:
9706

Reveal[®] 2.0

para Salmonella



Reveal[®] 2.0 para *Salmonella*

Producto Número: 9706

Uso previsto

El sistema de prueba de Reveal[®] 2.0 para *Salmonella* permite la rápida recuperación de la especie de *Salmonella* en alimentos, piensos y muestras ambientales, lo que facilita la detección y presunta identificación del organismo, generalmente dentro de 24 horas.

En un estudio Performance Tested Method[™] del Instituto de Investigación AOAC, se descubrió que el sistema de prueba Reveal 2.0 para *Salmonella* es un procedimiento eficaz para la detección de *Salmonella* enterica en los siguientes tipos de muestras: enjuagues de canales de pollos, pavo crudo molido, carne de res molida cruda, perros calientes, camarones crudos, productos cárnicos listos para comer, alimentos secos para mascotas, helado, espinaca fresca, melón cantalupo, mantequilla de maní, superficies de acero inoxidable y agua de riego de brotes.

Los anticuerpos usados en la prueba Reveal 2.0 para *Salmonella* reaccionan con los serotipos de *Salmonella* enterica de los grupos somáticos A–E. Esto incluye los serotipos más comunes de fuentes alimentarias y no alimentarias.^{1,2} Los serotipos que no están dentro de los grupos somáticos A–E no serán detectados.

Fundamentos del análisis

El sistema usa el medio Revive, que le proporciona a *Salmonella* los nutrientes fácilmente disponibles y otros factores necesarios para su recuperación de una condición estresada o lesionada. Después de un breve enriquecimiento en Revive, el enriquecimiento selectivo en Rappaport-Vassiliadis (RV), favorece el crecimiento de *Salmonella* a niveles detectables por el dispositivo de prueba Reveal.

Para ciertas matrices, la etapa inicial de enriquecimiento no selectivo se puede omitir y la muestra se puede introducir directamente en el medio RV.

Otra opción de enriquecimiento permite que el dispositivo de prueba Reveal detecte *Salmonella* spp. en matrices que son más difíciles debido a la viscosidad, pigmento o que contienen un nivel extremadamente alto de células no viables. El caldo M se seleccionó para el enriquecimiento posterior, ya que se estableció en varios procedimientos estándar recomendables en los ensayos de enzimas usados en la industria alimentaria.

Una porción (200 µL) del cultivo de enriquecimiento se coloca en el recipiente de muestra. El dispositivo de prueba se coloca en la muestra y se deja desarrollar a temperatura ambiente durante 15 minutos. La muestra pasa a través de una zona de reactivo que contiene anticuerpos específicos anti-*Salmonella* conjugados con partículas de oro coloidal. Si hay antígenos presentes en la muestra, se unirán a los anticuerpos conjugados con oro. Este complejo antígeno-anticuerpo luego sale de la zona de reactivo y pasa a través de la membrana de nitrocelulosa que contiene una zona de anticuerpos anti-*Salmonella*. El complejo inmune con conjugado de oro es capturado y se conglomera en esta zona, formando así una línea visible. El resto de la muestra continúa migrando hacia el extremo de la membrana donde se deposita en un reservorio de desechos.

La zona de reactivos también contiene conjugado de oro de un antígeno patentado que se eluye con la solución de la muestra, independientemente de la presencia del antígeno de *Salmonella*. El indicador de control conjugado con oro migra a través de la membrana a la zona de captura de control (anticuerpo al antígeno patentado), donde se captura y se conglomera para formar una línea visible. La línea de control se formará independientemente de la presencia o ausencia del antígeno de *Salmonella*, garantizando que la prueba funciona correctamente.

neogen.com

Usuario previsto

El sistema de prueba Reveal 2.0 para *Salmonella* está diseñado para ser usado por personal familiarizado con las técnicas asepticas, adecuadas para el aislamiento e identificación de especies de *Salmonella*. Se recomienda ofrecer entrenamiento, disponible a través de Neogen, a aquellas personas que no tengan conocimiento básico de microbiología.

Materiales proporcionados

1. 20 dispositivos de prueba Reveal 2.0 para *Salmonella*
2. 20 pipetas de transferencia desechables
3. 20 recipientes de reacción

Sistemas de prueba requeridos, pero no proporcionados

Nota: El dispositivo Reveal 2.0 para *Salmonella* requiere el uso de ciertos medios de enriquecimiento y materiales. Estos se pueden comprar como parte de un sistema de prueba o individualmente.

1. Sistema Reveal 2.0 de un paso (contiene dispositivos, medio selectivo RV 1x, y bolsas de muestreo para 20 pruebas) (producto Neogen 9802)
2. Sistema Reveal 2.0 completo con RV (contiene dispositivos, Revive, medio selectivo RV 2x, y bolsas de muestreo para 20 pruebas) (producto Neogen 9803)
3. Sistema ambiental Reveal 2.0 (contiene dispositivos, Revive, medio selectivo RV 2x, bolsas de muestreo, y kits de muestreo ambiental para 20 pruebas) (producto Neogen 9804)
4. Sistema Reveal 2.0 completo con RV y caldo M (contiene dispositivos, Revive, medio selectivo RV 2x, caldo M, y bolsas de muestreo para 20 pruebas) (producto Neogen 9805)

Medios requeridos, pero no proporcionados (dependiendo de la muestra)

Nota: Los medios se pueden comprar individualmente o como parte de un sistema de prueba.

1. 20 bolsas de aluminio de medio Revive (producto Neogen 9705)
2. 20 bolsas de aluminio de Rappaport-Vassiliadis concentrado 2x (RV 2x) (producto Neogen 9715)
3. 20 bolsas de aluminio de Rappaport-Vassiliadis 1x (RV 1x) (producto Neogen 9729)
4. 20 botellas de caldo M (producto Neogen 9722)
5. Caldo lactosa (producto Neogen 7141)

Materiales requeridos, pero no proporcionados

1. Balanza capaz de pesar un mínimo de 25 g (producto Neogen 9427)
2. Cronómetro (producto Neogen 9452, 9426)
3. Gradilla para micropocillos de muestra (producto Neogen 9475)
4. Agua estéril destilada o desionizada
5. Incubadora capaz de mantener una temperatura de $42 \pm 1^\circ\text{C}$ (producto Neogen 9735)
6. Incubadora capaz de mantener una temperatura de $36 \pm 1^\circ\text{C}$ (producto Neogen 9735)
7. Recipiente graduado
8. Bolsas tipo Stomacher

Materiales opcionales

1. Lector AccuScan®
2. Máquina Stomacher 400 o equivalente

Almacenamiento

Almacene los dispositivos Reveal y los medios secos a temperatura ambiente (15–30°C) cuando no estén en uso. Almacene el caldo M entre 2–8°C.

Pruebas en productos diferentes

Póngase en contacto con un representante de Neogen para obtener una lista actualizada de los productos para los cuales se ha validado la prueba o para estudios de validación para productos específicos.

Precauciones

1. No use los dispositivos de prueba o medios de cultivo después de su fecha de vencimiento.
2. Use medios rehidratados dentro de 6 horas después de la preparación.
3. Usar tiempos de incubación y temperaturas distintas a las especificadas puede causar resultados inexactos.
4. Las bolsas de muestra deben cerrarse sin apretar para permitir el intercambio de aire durante la incubación, lo que es vital para un crecimiento suficiente y detectable.
5. El agua estéril se debe calentar a 42°C para la rehidratación de Revive y a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ para la rehidratación de RV 2x y RV 1x.
6. Analice los cultivos dentro de 6 horas después de la incubación.
7. Se deben usar buenas prácticas de laboratorio de microbiología.

Preparación y enriquecimiento de las muestras

Enriquecimiento de muestra 1 (Revive/RV) – para la mayoría de alimentos y muestras ambientales

Validado para³ melón cantalupo, helado, productos cárnicos listos para comer, superficies de acero inoxidable. Para usar con productos Neogen 9803 y 9804.

1. Transfiera el contenido de 1 bolsa de aluminio de Revive unificado (producto Neogen 9705) o 7.2 g de Revive a granel (producto Neogen 9708) a una bolsa tipo Stomacher. Usando el recipiente graduado, añada 200 mL de agua estéril purificada precalentada a 42°C. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y agite vigorosamente hasta que se disuelva el medio.
2. Coloque 25 g de muestra alimentaria (la muestra debe estar a temperatura ambiente) o una esponja con la muestra ambiental a la bolsa tipo Stomacher que contiene el medio Revive. Sujete la bolsa firmemente por la parte superior y amase hasta que se mezcle. Agite la bolsa vigorosamente con un movimiento de lado a lado para asegurar una mezcla completa.

Alternativa: Coloque la bolsa en la máquina Stomacher y mezcle durante 30 segundos a velocidad normal.

3. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 4 horas.
4. Reconstituya el medio RV 2x en una bolsa tipo Stomacher añadiendo 1 bolsa de aluminio de RV 2x concentrado unificado (producto Neogen 9715) o 10.6 g de RV a granel (producto Neogen 9716). Usando el recipiente suministrado, añada 200 mL de agua estéril purificada precalentada a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ a la bolsa. Mezcle vigorosamente hasta disolver. Mantenga el RV 2x preparado a 42°C hasta su uso.
5. Retire la bolsa de muestra con Revive de la incubadora a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ y colóquela en una gradilla o soporte adecuado.
6. Añada 200 mL del enriquecimiento selectivo RV 2x precalentado a 42°C a todo el cultivo Revive (200 mL) en la bolsa de muestra. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y mezcle suavemente con un movimiento de lado a lado.
7. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 16–24 horas.

Enriquecimiento de muestra 2A (RV Directo) – para ciertos alimentos incluyendo carne de res molida cruda, carne de aves de corral molida cruda, mariscos crudos y enjuagues de aves de corral

Validado para³ enjuagues de canales de pollo, pavo molido crudo, carne de res molida, camarón crudo. Para usar con producto Neogen 9802.

1. Transfiera el contenido de 1 bolsa de aluminio de RV 1x unificado (producto Neogen 9729) o 5.3 g de RV a granel (producto Neogen 9716) a una bolsa tipo Stomacher. Usando el recipiente graduado, añada 200 mL de agua estéril purificada precalentada a 42°C. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y agite vigorosamente hasta que se disuelva el medio.
2. Coloque 25 g de muestra (la muestra debe estar a temperatura ambiente) o 30 mL de enjuague de canal de pollo a la bolsa tipo Stomacher que contiene el medio RV 1x. Sujete la bolsa firmemente por la parte superior y amase hasta que se mezcle. Agite la bolsa vigorosamente con un movimiento de lado a lado para asegurar una mezcla completa.
Alternativa: Coloque la bolsa en la máquina Stomacher y mezcle durante 30 segundos a velocidad normal.
3. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 20–24 horas.

Enriquecimiento de muestra 2B (RV Directo) – para carnes procesadas y otros productos cárnicos listos para comer

Validado para³ perros calientes. Para usar con producto Neogen 9802.

1. Añada 68.9 g de RV a granel (producto Neogen 9716) a una bolsa grande tipo Stomacher.
2. Añada 2.6 L de agua estéril purificada precalentada a 42°C. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y agite vigorosamente hasta que se disuelva el medio.
3. Coloque 325 g de la muestra (la muestra debe estar a temperatura ambiente) a la bolsa tipo Stomacher que contiene el medio RV 1x. Sujete la bolsa firmemente por la parte superior y amase hasta que se mezcle. Agite la bolsa vigorosamente con un movimiento de lado a lado para asegurar una mezcla completa.
Alternativa: Coloque la bolsa en la máquina Stomacher y mezcle durante 30 segundos a velocidad normal.
4. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 20–24 horas.

Enriquecimiento de muestra 2C (RV Directo)

Validado para³ agua de riego de brotes. Para usar con producto Neogen 9706.

1. Añada 19.9 g de RV a granel (producto Neogen 9716) a una bolsa grande tipo Stomacher. Añada 375 mL de agua estéril purificada precalentada a 42°C. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y agite vigorosamente hasta que se disuelva el medio.
2. Añada 375 mL de agua de riego de brotes a la bolsa tipo Stomacher que contiene el medio RV 2x. Sujete la bolsa firmemente por la parte superior y amase hasta que se mezcle. Agite la bolsa vigorosamente con un movimiento de lado a lado para asegurar una mezcla completa.
Alternativa: Coloque la bolsa en la máquina Stomacher y mezcle durante 30 segundos a velocidad normal.
3. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 20–24 horas.

Enriquecimiento de muestra 3 (Revive/RV – caldo M) – para matrices que puedan contener residuos de antígeno, materiales altamente viscosos o altamente pigmentados

Validado para³ alimento seco para mascotas. Para su usar con producto Neogen 9805.

1. Transfiera el contenido de 1 bolsa de aluminio de Revive unificado (producto Neogen 9705) o 7.2 g de Revive a granel (producto Neogen 9708) a una bolsa tipo Stomacher. Usando el recipiente graduado, añada 200 mL de agua estéril purificada precalentada a 42°C. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y agite vigorosamente hasta que se disuelva el medio.
2. Coloque 25 g de muestra (la muestra debe estar a temperatura ambiente) a la bolsa tipo Stomacher que contiene el medio Revive. Sujete la bolsa firmemente por la parte superior y amase hasta que se mezcle. Agite la bolsa vigorosamente con un movimiento de lado a lado para asegurar una mezcla completa.

Alternativa: Coloque la bolsa en la máquina Stomacher y mezcle durante 30 segundos a velocidad normal.

3. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 4 horas.
4. Reconstituya el medio RV 2x en una bolsa tipo Stomacher añadiendo 1 bolsa de aluminio de RV 2x concentrado unificado (producto Neogen 9715) o 10.6 g de RV a granel (producto Neogen 9716). Usando el recipiente suministrado, añada 200 mL de agua estéril purificada precalentada a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ a la bolsa. Mezcle vigorosamente hasta disolver. Mantenga el RV 2x preparado a 42°C hasta su uso.
5. Retire la bolsa de muestra con Revive de la incubadora a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ y colóquela en una gradilla o soporte adecuado.
6. Añada 200 mL del enriquecimiento selectivo RV 2x precalentado a 42°C a todo el cultivo Revive (200 mL) en la bolsa de muestra. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y mezcle suavemente con un movimiento de lado a lado.
7. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 16–24 horas.
8. Rehidrate 1 botella de caldo M (producto Neogen 9722) añadiendo 10 mL de agua estéril purificada precalentada a $36 \pm 1^\circ\text{C}$. Tape bien y agite para disolver el medio.
9. Retire 1 mL de alícuota de la muestra Revive/RV y transfiera a la botella de caldo M rehidratado.
10. Incube a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 6 horas.

Enriquecimiento de muestra 4 (RV – caldo M) – para vegetales verdes

Validado para³ espinaca fresca. Para usar con productos Neogen 9802 y caldo M.

1. Transfiera el contenido de 1 bolsa de aluminio de RV 1x unificado (producto Neogen 9729) o 5.3 g de RV a granel (producto Neogen 9716) a una bolsa tipo Stomacher. Usando el recipiente graduado, añada 200 mL de agua estéril purificada precalentada a 42°C. Sujete la bolsa firmemente a 2–3 pulgadas de la parte superior y agite vigorosamente hasta que se disuelva el medio.
2. Coloque 25 g de muestra (la muestra debe estar a temperatura ambiente) a la bolsa tipo Stomacher que contiene el medio RV 1x. Sujete la bolsa firmemente por la parte superior y amase hasta que se mezcle. Agite la bolsa vigorosamente con un movimiento de lado a lado para asegurar una mezcla completa.

Alternativa: Coloque la bolsa en la máquina Stomacher y mezcle durante 30 segundos a velocidad normal.

3. Cierre la bolsa sin apretarla y colóquela en una gradilla o soporte adecuado. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 20–24 horas.
4. Rehidrate 1 botella de caldo M (producto Neogen 9722) añadiendo 10 mL de agua estéril purificada precalentada a $36 \pm 1^\circ\text{C}$. Tape bien y agite para disolver el medio.
5. Retire 1 mL de alícuota de la muestra RV y transfiera a la botella de caldo M rehidratado.
6. Incube a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 6 horas.

Enriquecimiento de muestra 5 (Lactosa – RV)

Validado para³ mantequilla de maní. Para usar con producto Neogen 9802 y caldo lactosa.

1. Homogeneice 25 g de muestra en 225 mL de caldo Lactosa. Incube a $36 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 22–24 horas.
2. Retire 0.1 mL de alícuota del cultivo del caldo lactosa y añada 10 mL de caldo RV. Incube a $42 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 22–24 horas.

Procedimiento de la prueba reveal

1. Retire la muestra enriquecida de la incubadora designada. Mezcle bien la muestra y transfiera 200 µL u 8 gotas al recipiente de muestra Reveal.
 - a. Luego de transferir la muestra enriquecida al recipiente para muestras, no permita que la muestra repose más de 10 minutos antes de colocar el dispositivo Reveal en el recipiente para muestras (pasos 2 y 3)
2. Retire el número requerido de dispositivos de prueba Reveal 2.0 para *Salmonella* del recipiente.
3. Coloque el dispositivo Reveal con las flechas de muestra mirando hacia abajo en el recipiente de muestra que contiene la muestra e incube a temperatura ambiente durante 15 minutos.
4. Observe y registre los resultados de la prueba inmediatamente (dentro de 60 segundos) después de 15 minutos.

Interpretación de los resultados

Interpretación visual

1. Si aparece una línea en la zona de control y otra en la zona de prueba después de 15 minutos, la prueba se considera positiva.
2. Si solo aparece una línea en la zona de control a los 15 minutos, la prueba se considera negativa.
3. Si no aparece ninguna línea en la zona de control, la prueba se considera inválida y la muestra debe ser analizada con otro dispositivo.

Interpretación electrónica opcional

Coloque el dispositivo de prueba Reveal en el AccuScan® de acuerdo con las instrucciones del instrumento y siga las instrucciones en pantalla para interpretar y registrar el resultado de la prueba del dispositivo.

Nota: El dispositivo Reveal forma una línea distintiva en la zona de prueba cuando hay *Salmonella* presente; la intensidad de la línea puede ser variable según el serotipo y/o concentración. Si se forma una línea distintiva visible, independientemente de la intensidad, la muestra debe considerarse positiva. La migración de cualquier pigmento azul del enriquecimiento RV al dispositivo no afecta los resultados.

Confirmación

Neogen recomienda que se verifiquen los resultados presuntivamente positivos de los cultivos enriquecidos Reveal colocando una muestra del cultivo en una placa siguiendo los métodos descritos en el BAM⁴ o MLG⁵.

Nota: La prueba de una submuestra replicada usando procedimientos del BAM o MLG puede no dar el mismo resultado. Las bacterias no están distribuidas uniformemente dentro de un lote de material, por lo que la muestra adicional puede no contener el organismo objetivo.

Eliminación

Deseche (autoclave, cloro, etc.) los dispositivos de prueba Reveal, pipetas y medios de acuerdo con todas las regulaciones locales, estatales y federales aplicables.

Servicio al cliente

Puede contactar a los Servicios Técnicos y al Cliente de Neogen a través de Neogen.com y la capacitación del producto está disponible por solicitud.

Información de SDS disponible

Hay fichas de datos de seguridad (SDS) disponibles para todos los kits de prueba en neogen.com o llamando a Neogen al 800.234.5333 o al 517.372.9200.

Términos y condiciones

Para ver los términos y las condiciones completas de Neogen, visite 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.

Referencias

^[1,2]Galanis, E. et al. (2006) *Emerg. Infec. Dis.* 12, 381-388, www.who.int/salmsurv

^[3]In an AOAC Research Institute Performance Tested MethodSM study

^[4]<http://www.fda.gov/Food/ScienceResearch/LaboratoryMethods/BacteriologicalAnalyticalManualBAM/UCM070149>

^[5]http://www.fsis.usda.gov/Science/Microbiological_Lab_Guidebook/index.asp