



MicroSnap® Total

Para usar:

Opciones de enriquecimiento

- Nº de producto MS1-TOTAL (Dispositivo de enriquecimiento total MicroSnap®)
- Nº de producto MS1-N-BROTH-9ML (MicroSnap® Enhanced Nutrient Broth in 9 ml Vial)

Detección

- Nº de producto MS2-TOTAL (Dispositivo de detección total MicroSnap®)



Introducción

Descripción y uso previsto

MicroSnap® Total es una prueba bioluminogénica rápida para la detección y enumeración de la población total de bacterias aerobias viables en una muestra y proporciona resultados en 7 horas. MicroSnap Total consta de un dispositivo de incubación que contiene medios de crecimiento patentados y un dispositivo de detección que contiene reactivos bioluminogénicos en los que se miden los biomarcadores producidos por las bacterias mediante un luminómetro portátil Hygiena®.

El procedimiento de prueba en dos pasos requiere un breve período de incubación que facilita el crecimiento de las bacterias, seguido de un paso de detección. Durante la incubación, aumenta el número de bacterias y se reduce la interferencia de la muestra. A medida que las bacterias crecen, utilizan los recursos alimenticios disponibles en el medio y generan biomarcadores. Cuanto mayor sea el número de bacterias en la muestra, mayor será la concentración de biomarcadores y mayor la emisión de luz. Una alícuota de la muestra enriquecida se transfiere al dispositivo de detección, se activa, se mezcla y se mide en un luminómetro. La emisión de luz es directamente proporcional a la concentración inicial de contaminación bacteriana en la muestra previamente enriquecida.

Algunas matrices, como las suspensiones líquidas opacas, pueden requerir dilución (véase la sección [«Consejos importantes»](#)). En estos casos, ofrecemos viales de 9 ml que contienen un caldo nutritivo mejorado patentado para su uso en lugar del dispositivo de incubación. El uso del caldo nutritivo mejorado en viales de 9 ml no está incluido en la certificación *Performance Tested Methods*™ (PTM) del AOAC Research Institute (RI) (nº 031501).

Usuario previsto

El personal de laboratorio formado en prácticas microbiológicas estándar está cualificado para utilizar MicroSnap Total.

Aplicabilidad

MicroSnap Total es aplicable para la enumeración de bacterias aeróbicas metabólicamente viables de superficies ambientales, muestras de productos y líquidos. El método (MicroSnap Enrichment Device con MicroSnap Detection Device) fue validado a través del programa PTM del AOAC RI para una amplia gama de alimentos, incluidos los principales grupos de alimentos como la carne, los productos lácteos y las hortalizas (Tabla 2). Para más detalles, consulte el Certificado PTM 031501 de AOAC RI en www.hygiena.com/documents.

Limitaciones

Es fundamental que las muestras alcancen la temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C) antes de su uso con los dispositivos MicroSnap. Si se incuban muestras frías (por ejemplo, recién extraídas de refrigeración a 2 a 8 °C), la detección puede verse afectada, ya que tardarán más en alcanzar la temperatura óptima de incubación.



Es importante que todos los medios o diluyentes utilizados con MicroSnap Total sean estériles. Los inhibidores en los medios y diluyentes son la razón principal de la mayoría de las detecciones fallidas. Hygiena recomienda los diluyentes enumerados en la sección [Materiales necesarios](#).

Consulte [Precauciones y responsabilidad del usuario](#) para obtener más detalles.

Material adicional requerido por Hygiena (no suministrado)

- Luminómetro EnSURE® Touch (Nº de producto ETOUCH)
- Incubador de bloque seco (a $30 \pm 0,5$ °C o $32 \pm 0,5$ °C) (Nº de producto INCUBATOR o INCUBATOR2)
- Opciones en bloque para los viveros de empresas:
 - 35-wells for swabs for INCUBATOR2 (Nº de producto IB001)
 - 15 pocillos para viales de 9 ml para INCUBADOR2 (Nº de producto IB002)
 - 12 pocillos para hisopos para INCUBADOR (Nº de producto IB003)
 - 6 pocillos para viales de 9 ml para INCUBADOR (Nº de producto IB004)

Materiales necesarios para el ensayo de muestras de productos (no suministrados)

- Bolsas de muestras
- Equipos de homogeneización
- Pipeteador y puntas para 1 ml y 0,1 ml
- Opciones de diluyente de muestras de productos:
 - Agua de peptona tamponada
 - Diluyente de máxima recuperación
Nota: Se utilizó diluyente de recuperación máxima para el estudio de validación AOAC RI PTM.
 - Diluyente de Butterfield
 - Agua estéril
- Opcional: vórtex (cuando se utiliza caldo nutritivo mejorado)

Consejos importantes antes de empezar la prueba

- Para muestras que puedan requerir dilución (por ejemplo, soluciones opacas; muestras que puedan contener desinfectantes, tensioactivos u otros compuestos inhibidores), utilice el caldo nutritivo mejorado MicroSnap para el enriquecimiento (para más detalles, véanse [el apéndice](#) y los [diagramas](#)).
Nota: El uso del caldo nutritivo mejorado no está incluido en la certificación AOAC RI PTM.
- Las muestras de producto pueden almacenarse antes de su uso entre 2 y 8 °C durante un máximo de 2 días, pero deben equilibrarse a temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C) antes de analizar las muestras con MicroSnap Total.
- Los dispositivos de enriquecimiento total MicroSnap, los viales de caldo de nutrientes MicroSnap y los dispositivos de detección total MicroSnap deben equilibrarse a temperatura ambiente (entre 20 y 25 °C) antes de su uso.
- Utilice técnicas asépticas: cuando recoja muestras o transfiera muestras enriquecidas, utilice guantes y no toque con los dedos el hisopo ni el interior del dispositivo de enriquecimiento o del vial.



Procedimiento de ensayo

Paso 1: Incubación con el dispositivo de enriquecimiento total MicroSnap

El procedimiento de enriquecimiento se describe a continuación y también se muestra en [los diagramas del Paso 1](#).

1. Recoja y prepare la muestra, según el tipo de muestra indicado:
 - a. Muestras de superficie: utilice el dispositivo de enriquecimiento previamente humedecido para tomar muestras de un área cuadrada de 10 x 10 cm (4 x 4 pulgadas).

Consejos importantes sobre la técnica de hisopado:

 - i. En el caso de superficies irregulares, asegúrese de que la técnica de frotado es la misma en cada prueba y frote una zona lo suficientemente amplia como para recoger una muestra representativa.
 - ii. Pase el bastoncillo de forma entrecruzada en sentido vertical, horizontal y diagonal en ambas direcciones.
 - iii. Gire la torunda mientras recoge la muestra para maximizar la recogida de muestra en la punta de la torunda.
 - iv. Aplique suficiente presión para crear flexión en el vástago del hisopo.
 - b. Muestras líquidas: transfiera 1 ml de una muestra líquida o de agua directamente al dispositivo de enriquecimiento.
 - c. Muestras de productos sólidos: Transfiera 1 ml de una suspensión adecuada, por ejemplo, homogeneizado de alimentos al 10% p/v, directamente al dispositivo de enriquecimiento.
 - i. El homogeneizado de alimentos debe prepararse pesando 10 o 50 g de matriz alimentaria y añadiéndola a una bolsa estomacal que contenga 90 ml o 450 ml de diluyente, respectivamente.
 - ii. En caso de contaminación desconocida de la muestra, prepare y pruebe diluciones seriadas 1:10 (es decir, 10%, 1% y 0,1%).
 - iii. Si se necesitan muestras repetidas, deben extraerse otros 10 g o 50 g de la matriz a granel y repetirse la serie de diluciones. La replicación puede lograrse extrayendo múltiples alícuotas de 1 ml de las diluciones al 10%, 1% o 0,1%, dependiendo de las unidades luminosas relativas (RLU) alcanzadas.

Nota: Al realizar pruebas comparativas, los ensayos de muestras deben iniciarse con un intervalo de 10 minutos para obtener resultados comparables entre métodos.
2. Vuelva a colocar el bastoncillo en el tubo. El dispositivo debe tener el mismo aspecto que cuando se sacó de la bolsa.
3. Active el dispositivo de enriquecimiento sujetando firmemente el tubo de la torunda y utilizando el pulgar y el índice para romper la válvula de retención doblando el bulbo hacia delante y hacia atrás.
4. Separe la pera y el tubo de la torunda hasta que la punta de la torunda quede por encima del fluido y apriete la pera para verter todo el medio en el tubo de la torunda. Asegúrese de que la mayor parte del caldo se encuentra en el fondo del tubo.
5. Vuelva a colocar la torunda en el tubo de torunda con firmeza para sellar el dispositivo y agite suavemente el tubo para mezclar la muestra y el caldo.
6. Incubar a $30 \pm 0,5$ °C durante 7 horas $\pm$ 10 minutos.



Paso 2: Detección

El procedimiento de detección se describe a continuación y también se muestra en los diagramas ([MicroSnap Enrichment Device](#) o [MicroSnap Enhanced Nutrient Broth Vial](#)).

Antes de comenzar el Paso 2, encienda el luminómetro. Si ha programado su muestra MicroSnap en el luminómetro, abra la pantalla de prueba de la muestra que desea probar.

Recuerde equilibrar el Dispositivo de Detección Total MicroSnap a temperatura ambiente (10 minutos a 20 a 25°C) antes de su uso.

1. Agite el dispositivo de prueba dando 5 golpecitos con la palma de la mano o agitándolo una vez con fuerza hacia abajo.

Esto es necesario para llevar el líquido al fondo del tubo, lo que facilitará la mezcla de la muestra enriquecida con el extractante en el tubo.

2. Transfiera asépticamente 0,1 ml (2 gotas) de muestra enriquecida al Dispositivo de Detección:
 - a. Para los dispositivos de enriquecimiento MicroSnap, utilice la punta cuentagotas incorporada como pipeta:
 - i. Apriete y suelte el bulbo del Dispositivo de Enriquecimiento para mezclar y aspirar la muestra hacia el bulbo.
 - ii. Abra asépticamente el Dispositivo de Enriquecimiento y el Dispositivo de Detección girando y tirando para extraer las bombillas.
 - iii. Introduzca la punta del hisopo del dispositivo de enriquecimiento 3 cm (1 pulgada) en la parte superior del tubo del dispositivo de detección y apriete ligeramente el bulbo del dispositivo de enriquecimiento para transferir 2 gotas de la muestra enriquecida al tubo.
Nota: Se añade una línea de llenado al tubo como referencia. Los volúmenes de transferencia inconsistentes aumentan la variación de los resultados de la prueba.
 - b. Para viales de caldo MicroSnap:
 - i. Retire la ampolla de caldo nutritivo mejorado de la incubadora y, a continuación, agite o agite en vórtex durante 10 segundos para dispersar la muestra.
 - ii. Destape asépticamente el vial y abra el Dispositivo de Detección girando y tirando para extraer los bulbos.
 - iii. Pipetear asépticamente 0,1 ml de la muestra enriquecida directamente en el tubo del Dispositivo de Detección.
 - c. Vuelva a montar el dispositivo de enriquecimiento a su estado original o vuelva a tapar el vial y devuelva la muestra a la incubadora para un posible nuevo análisis.
Nota: Cuando se analizan réplicas de la misma muestra enriquecida, todas las réplicas deben realizarse con un intervalo de 10 minutos para obtener resultados comparables.

3. Active el Dispositivo de Detección sujetando firmemente el tubo y utilizando el pulgar y el índice para romper la Válvula de Retención doblando el bulbo hacia delante y hacia atrás. Apriete el bulbo 3 veces para liberar todo el líquido hacia el fondo del tubo.
4. Agitar suavemente durante 2 segundos para mezclar.
5. Introduzca inmediatamente todo el dispositivo en el luminómetro, cierre la tapa y, mientras mantiene la unidad en posición vertical, pulse el botón para iniciar la medición.
6. Los luminómetros EnSURE Touch muestran los resultados en UFC en 10 segundos.

Nota: Las muestras MicroSnap pueden programarse directamente en el luminómetro o mediante el software SureTrend®.



Información adicional

Límite potencial de detección

El límite de detección es el nivel más bajo de bacterias aerobias viables que puede detectarse por encima de un fondo de matriz alimentaria cuando el ensayo se realiza correcta y eficazmente. La sensibilidad aumenta a medida que aumenta el tiempo de incubación. A las 7 horas, el nivel de detección se aproxima de 10 a 100 UFC por ml de medio de incubación, y el rango dinámico de MicroSnap Total en el luminómetro EnSURE Touch es proporcional al rango real de RLU factible en el instrumento EnSURE Touch (Tabla 1).

Tabla 1. Rango dinámico potencial a una incubación de 7 horas con el luminómetro EnSURE Touch.

Tipo de muestra	Gama de UFC*
Superficie (4 x 4 pulgadas)	10 - 1.000.000 UFC/ frotis
Producto	
Líquido (1 ml)	10 - 500.000 UFC/ml
Suspensión de sólido (10% p/v)	100 - 50.000 UFC/g [†]

* Factores adicionales, como diluciones, tiempos de incubación y tipos de matriz pueden alterar los rangos mostrados en la Tabla 1.

† Para las muestras cuya contaminación esté por encima de los rangos detallados en la Tabla 1, deben realizarse las siguientes diluciones seriadas antes de leer los resultados en el luminómetro:

- Una suspensión al 1% dará un rango de 1.000 - 500.000 UFC
- Una suspensión al 0,1% dará un rango de 10.000 - 5.000.000 UFC

Nota: Cuando se analicen diluciones seriadas múltiples, todas las diluciones deben prepararse y analizarse con un intervalo de 10 minutos para obtener resultados lineales.

Interpretación de los resultados

Los resultados de los luminómetros EnSURE Touch se muestran en UFC, proporcionando resultados cuantitativos como UFC/g o UFC/ml.

Cuando se preparan y analizan varias diluciones para muestras con contaminación desconocida, las UFC/g o UFC/ml se calculan multiplicando el resultado de UFC por el factor de dilución correspondiente. El software EnSURE Touch realiza esta conversión, utilizando datos generados a partir de los estudios de validación de la AOAC, así como pruebas internas adicionales.

AOAC RI *Performance Tested Methods*SM Certificación

La detección de bacterias heterótrofas aerobias utilizando el Sistema Total MicroSnap (es decir, el Dispositivo de Enriquecimiento MicroSnap y el Dispositivo de Detección MicroSnap) con el luminómetro EnSURE Touch ha obtenido la Certificación AOAC RI PTM (Licencia #031501) del Instituto de Investigación AOAC.



Las matrices alimentarias (Tabla 2) se contaminaron de forma natural y todas las muestras presentaban algún tipo de rango contable. El uso de un límite inferior de detección de 100 UFC por gramo es aceptable cuando se utiliza MicroSnap Total en incubaciones de 7 horas.

En EnSURE Touch, seleccione «Productos» como **tipo de muestra** para utilizar los algoritmos de conversión de RLU a UFC incluidos en la certificación AOAC RI PTM (Tabla 2).

**Tabla 2. Matrices validadas con dispositivos de enriquecimiento* y detección MicroSnap y ajustes en EnSURE Touch.**

Cuantitativo (50 g con un tiempo de enriquecimiento de 7 horas $\pm$ 10 minutos)	Tipo de muestra EnSURE Touch
Carne picada fresca (<20% de grasa)	Productos
Pollo crudo	
Leche cruda de vaca	
Pastel de nata fresca (17% de materia grasa)	
Hojas de iceberg preenvasadas	

* Dispositivo de enriquecimiento MicroSnap (volumen de enriquecimiento de 1 ml) utilizando el tipo de muestra «Productos» para la conversión de RLU a UFC en EnSURE Touch.

Validaciones adicionales de Hygiena

Matrices

Además de las matrices incluidas en los estudios de validación AOAC RI (Tabla 2), los laboratorios Hygiena continúan probando otras matrices. Las pruebas óptimas para algunas matrices implicaron el uso de viales de caldo nutritivo mejorado (9 ml), que no están incluidos en la certificación AOAC RI PTM.

Póngase en contacto con el servicio técnico en www.hygiena.com/support para obtener información y ayuda con matrices adicionales.

Factores de conversión para tipos de muestras en EnSURE Touch

EnSURE Touch incluye varios algoritmos perfeccionados para convertir las RLU en UFC para tipos de muestras específicos, como superficies, alimentos listos para el consumo, lácteos, proteínas, productos agrícolas y agua. Estos algoritmos no están incluidos en la certificación AOAC RI PTM.

Solución de problemas

En la Tabla 3 se ofrece orientación sobre cómo superar algunos efectos de la muestra que se observan con frecuencia. Si desea más información sobre protocolos o matrices, póngase en contacto con nosotros en www.hygiena.com/support.

Tabla 3. Solución de problemas

Observación	Posible causa	Acción recomendada
UFC característicamente altas con algunas matrices, como las verduras de hoja verde.	Algunos tipos de muestras contienen naturalmente altos niveles de nucleótidos que pueden aumentar los resultados de UFC.	Póngase en contacto con nosotros para que le ayudemos a personalizar la conversión de conversión de RLU a CFU y los niveles de umbral del instrumento para su matriz de muestra.
UFC característicamente bajas con matrices de muestras espesas, opacas u oscuras, como leche o chocolate sin diluir.	Las interferencias en la detección de la luz por el luminómetro pueden deberse a un efecto de blanqueo de la matriz de la muestra.	Utilice el caldo nutritivo mejorado MicroSnap en viales de 9 ml para el enriquecimiento. Véase el Apéndice para más detalles.

Calibración y controles

Es aconsejable realizar controles positivos y negativos de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio. Hygiena ofrece el siguiente dispositivo de verificación de la calibración: CalCheck LED Dispositivo de Verificación de Calibración (Nº de producto CAL).



Almacenamiento y caducidad

- Conservar entre 2 y 8 °C (entre 36 y 46 °F).
- No utilizar después de la fecha de caducidad indicada en la etiqueta.

Eliminación

Desinfecte antes de desechar. Los dispositivos MicroSnap pueden desinfectarse en autoclave o sumergiéndolos sin sellar en lejía al 20% durante 1 hora. A continuación, pueden tirarse a la basura. Alternativamente, los dispositivos MicroSnap pueden desecharse en una instalación de eliminación de residuos de riesgo biológico.

Seguridad y precauciones

- Los componentes del dispositivo MicroSnap no suponen ningún riesgo para la salud si se utilizan correctamente. Los dispositivos usados que confirmen resultados positivos pueden constituir un riesgo biológico y deben desecharse de forma segura de acuerdo con las Buenas Prácticas de Laboratorio y las Normas de Salud y Seguridad (véanse las instrucciones de desecho más arriba).
- Evitar la exposición prolongada a la luz.
- Los dispositivos y viales están diseñados para un solo uso. No reutilizar.
- El personal debe recibir formación sobre las técnicas de ensayo adecuadas y las prácticas microbiológicas estándar.

Precaución y responsabilidad del usuario

- Los dispositivos MicroSnap no han sido probados con todos los posibles productos alimentarios, procesos alimentarios, protocolos de prueba o con todas las posibles cepas de microorganismos.
- Solo para uso *in vitro*. No apto para procedimientos de diagnóstico.
- Como ocurre con cualquier prueba basada en un medio de cultivo, los resultados de MicroSnap no constituyen una garantía de calidad del producto.
- Ningún medio de cultivo recuperará la misma cepa o enumerará una cepa determinada de la misma manera que otro medio. Otros factores externos, como el método de muestreo, el protocolo de análisis y la manipulación, pueden influir en la recuperación.
- La toma de muestras debe realizarse de forma aséptica para evitar la contaminación cruzada.
- Al seleccionar un método de ensayo, es responsabilidad del usuario evaluar un número suficiente de muestras.
- Verificar la temperatura y el tiempo de incubación adecuados para la aplicación de la prueba.
- El tiempo de incubación para los resultados cuantitativos (enumeración) es de 7 horas $\pm$ 10 minutos, tal como se especifica en las instrucciones anteriores, a menos que el equipo de I+D de Hygiena le haya indicado lo contrario para aplicaciones personalizadas que requieran tiempos de incubación (o temperaturas) diferentes.
- Asegúrese de que la dilución de la muestra es la adecuada para que las muestras puedan leerse dentro del rango dinámico del luminómetro.
- Cuando se analicen diluciones seriadas múltiples, todas las diluciones deben prepararse y analizarse con un intervalo de 10 minutos para obtener resultados lineales.



- Cuando se analizan réplicas de la misma muestra enriquecida, todas las réplicas deben realizarse con un intervalo de 10 minutos para obtener resultados comparables.
- Cuando se realicen pruebas comparativas, los ensayos de las muestras deben iniciarse con un intervalo de 10 minutos para obtener resultados comparables entre métodos.

Responsabilidad higiénica

Al igual que con cualquier prueba basada en un medio de cultivo, los resultados de MicroSnap Total no constituyen una garantía de calidad de los alimentos, bebidas o procesos que se prueben con estos dispositivos. Hygiena no será responsable ante el usuario u otras personas por cualquier pérdida o daño, ya sea directo o indirecto, incidental o consecuente del uso de estos dispositivos. Si se demuestra que este producto es defectuoso, la única obligación de Hygiena será sustituir el producto o, a su discreción, reembolsar el precio de compra. Notifique inmediatamente a Hygiena en un plazo de 5 días a partir del descubrimiento de cualquier defecto sospechoso y devuelva el producto a Hygiena; póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente para obtener un número de autorización de devolución de mercancías.

Información de contacto

Para más información, visite www.hygiena.com/contact. Para obtener asistencia técnica, visite www.hygiena.com/support.

*EnSURE®, Hygiena®, MicroSnap® y SureTrend® son marcas registradas de Hygiena.
Performance Testing MethodsSM es una marca de servicio de AOAC International.*



Apéndice:

Enriquecimiento de matrices difíciles con caldo nutritivo MicroSnap mejorado

MicroSnap Enhanced Nutrient Broth contiene 9 ml de un medio líquido exclusivo diseñado para el crecimiento de microorganismos aerobios y facultativos, al tiempo que mejora la producción de biomarcadores y enzimas específicas de diagnóstico de coliformes y *E. coli* y reduce las interferencias de las muestras. El caldo está destinado principalmente a aplicaciones que requieren la detección de bacterias en suspensiones líquidas opacas (por ejemplo, coliformes en leche pasteurizada).

MicroSnap Enhanced Nutrient Broth es un medio listo para usar compatible con los dispositivos de detección MicroSnap Total (MS2-TOTAL), MicroSnap Coliform (MS2-COLIFORM) y MicroSnap *E. coli* (MS2-ECOLI). Las instrucciones de este inserto son para el enriquecimiento de leche, soluciones opacas y otras muestras alimentarias difíciles. Si necesita ayuda para desarrollar un protocolo para su matriz, incluido el ajuste de las temperaturas de incubación de enriquecimiento, póngase en contacto con Hygiena.

Consejos importantes antes de empezar la prueba

- El uso del caldo nutritivo mejorado en viales de 9 ml no está incluido en la certificación AOAC RI PTM.
- Inspeccione visualmente el líquido del vial antes de utilizarlo. El líquido debe ser transparente y de color pajizo claro, no turbio ni turbio.
- Utilice un rotulador permanente para identificar la muestra en la etiqueta del vial.

Paso 1: Enriquecimiento con caldo nutritivo mejorado MicroSnap

El procedimiento de enriquecimiento se describe a continuación y también se muestra en [los diagramas del Paso 1](#).

1. Recoger y preparar la muestra utilizando técnicas asépticas:
 - a. Muestras líquidas: añada 1 ml de muestra directamente al vial de caldo de nutrientes mejorado.
 - b. Muestras sólidas: transfiera 1 ml de una dilución de muestra adecuada en diluyente estéril directamente al vial de caldo nutritivo mejorado.
2. Vuelva a colocar el tapón y apriételo.
3. Agitar o agitar en vórtex durante 10 segundos para mezclar el contenido.
4. Incube el vial en un incubador Hygiena Digital Dry Block Incubator durante 7 horas $\pm$ 10 minutos a la temperatura adecuada para su tipo de muestra (Tabla 4).

Tabla 4. Temperatura y rango dinámico potencial para una incubación de 7 horas.

Tipo de muestra	Temperatura de incubación (°C)	Gama de UFC
Leche	32 $\pm$ 0.5	50 - 25,000
Producto alimenticio líquido o sólido	30 $\pm$ 0.5	

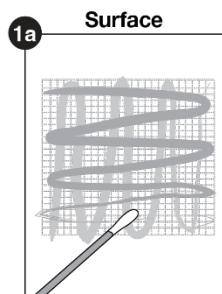
Paso 2: Detección

Siga las [instrucciones de detección](#) descritas anteriormente.



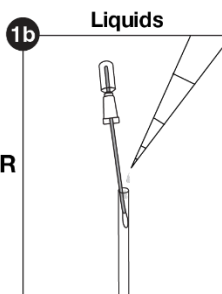
Dispositivos MicroSnap® de enriquecimiento total y detección

Paso 1: Enriquecimiento de la muestra



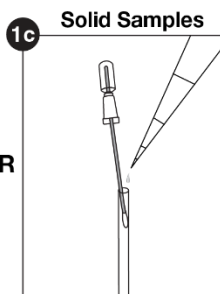
1a. Superficie: Limpie con un hisopo un área de 10 x 10 cm con el dispositivo de enriquecimiento a temperatura ambiente (TA*).

OR

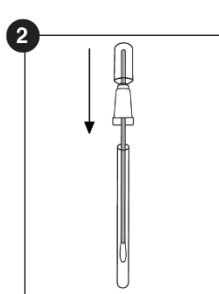


1b. Líquidos: Añada 1 ml de alimento líquido, bebida o agua directamente al Dispositivo de Enriquecimiento TA.

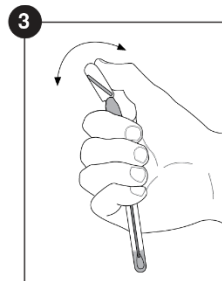
OR



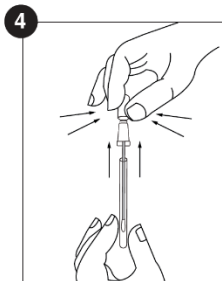
1c. Muestras sólidas: Añadir 1 ml de dilución apropiada de muestra sólida directamente al dispositivo de enriquecimiento TA.



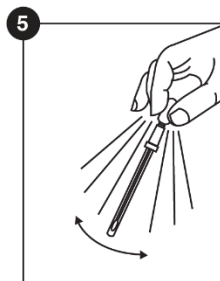
2. Vuelva a insertar el bulbo Snap-Valve en el tubo de la torunda.



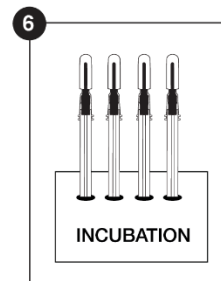
3. Active el dispositivo. Doblar la bombilla, rompiendo la válvula de retención.



4. Levante la pera (3–5 cm) y apriétela para liberar el líquido en el fondo del tubo.



5. Vuelva a colocar la pera en el tubo y agítelo suavemente para mezclar la muestra en el líquido.

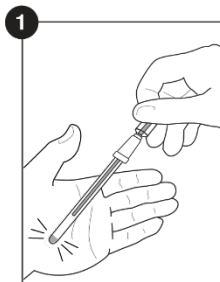


6. Incubar a $30 \pm 0,5$ °C durante 7 horas $\pm$ 10 minutos. Pasar a la etapa 2.

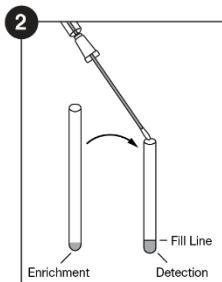
* temperatura ambiente (TA) = 20 a 25 °C



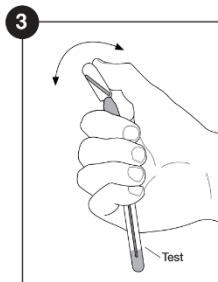
Paso 2: Detección o medición



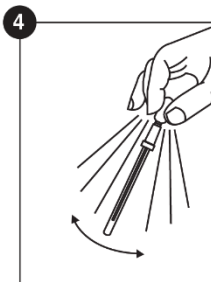
1. Equilibre el dispositivo de detección a temperatura ambiente. Agitar para que el líquido llegue al fondo.



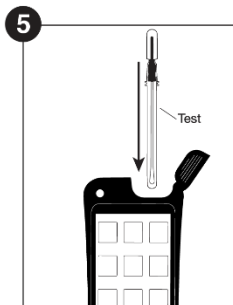
2. Transfiera asépticamente 2 gotas (0,1 ml) de muestra del Dispositivo de Enriquecimiento al Dispositivo de Detección.



3. Active el dispositivo de detección (prueba) rompiendo la válvula de retención. Apriete la pera para liberar el líquido en el tubo.



4. Agitar suavemente el tubo para mezclar la muestra en el líquido.



5. Inserte el dispositivo en EnSURE® Touch. En la aplicación MicroSnap®: Si la muestra está programada, seleccione la muestra; de lo contrario, seleccione **Prueba rápida**. A continuación, pulse **Ejecutar prueba**.



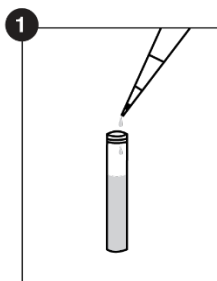
6. EnSURE Touch guarda automáticamente los resultados. Registre y sincronice el luminómetro de forma inalámbrica con el software SureTrend® para ver informes y conjuntos de datos.



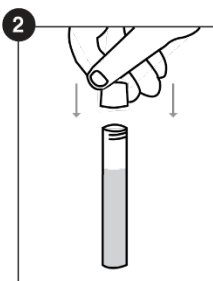
MicroSnap® Enhanced Nutrient Broth Vial y MicroSnap Detection Device

Nota: El uso del caldo nutritivo mejorado no está incluido en la certificación AOAC RI PTM.

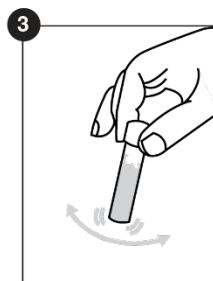
Paso 1: Enriquecimiento de la muestra



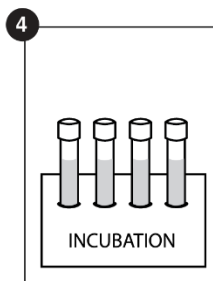
1. Equilibre la muestra y el caldo entre 20 y 25 °C. Añada 1 ml de la dilución adecuada de las muestras al caldo de nutrientes mejorado.



2. Vuelva a colocar y apriete la tapa.



3. Agitar o agitar en vórtex durante 10 segundos.

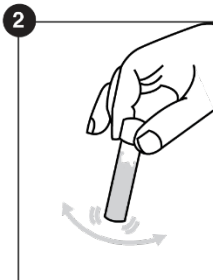


4. Incubar a $30 \pm 0,5$ °C (producto alimenticio) o $32 \pm 0,5$ °C (leche) durante 7 horas $\pm$ 10 minutos.

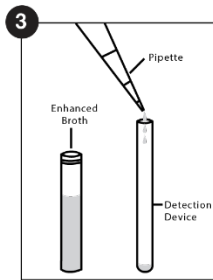
Paso 2: Detección o medición



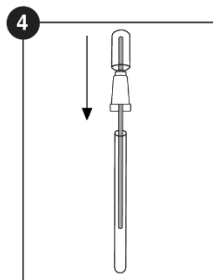
1. Equilibre el dispositivo de detección a temperatura ambiente de entre 20 y 25 °C. Agitar para que el líquido llegue al fondo.



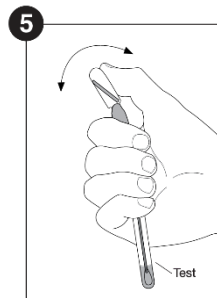
2. Agitar o agitar en vórtex durante 10 segundos.



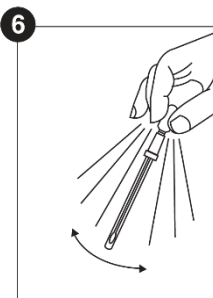
3. Transferir asepticamente 0,1 ml de muestra enriquecida al Dispositivo de Detección.



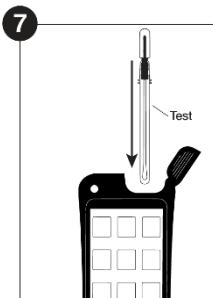
4. Vuelva a montar el dispositivo de detección en su estado original.



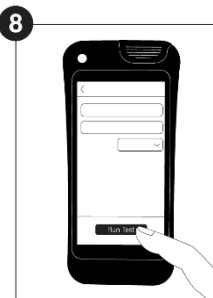
5. Active el dispositivo rompiendo la válvula de retención. Apriete la pera para liberar el líquido en el tubo.



6. Agitar suavemente el tubo para mezclar la muestra en el líquido.



7. Inserte el dispositivo en EnSURE Touch. En la aplicación MicroSnap®: Si la muestra está programada, seleccione la muestra; de lo contrario, seleccione **Prueba rápida**. A continuación, pulse **Ejecutar prueba**.



8. EnSURE Touch guarda automáticamente los resultados. Registra y sincroniza el luminómetro de forma inalámbrica con el software SureTrend® para ver informes y conjuntos de datos.