



Llame al +1.800.234.5333 para hacer un pedido o visite NEOGEN.com

Caldo m-TGE, 2 mL

Número de producto: 6515



Uso previsto

El caldo triptona glucosa extracto para técnica de filtración por membrana (m-TGE), 2 mL, se usa para determinar recuentos bacterianos con el método de filtración por membrana.

Resumen del producto

El caldo m-TGE en ampollas, 2 mL, es un medio preparado, listo para usar, para el análisis mediante filtración por membrana. Es un medio nutritivo no selectivo para determinar recuentos bacterianos mediante el método de filtración por membrana. Fue creado originalmente en la década de 1930 por Bower y Hucker para utilizar en productos lácteos.¹ En 1948, la Asociación Americana de Salud Pública (American Public Health Association, APHA) adoptó el uso del agar triptona glucosa extracto en el análisis de leche y productos lácteos.²

El recuento de bacterias heterótrofas en placa (RHP), que antes se llamaba recuento en placa estándar, se usa para contar bacterias no específicas en agua. Actualmente, la APHA especifica el uso de agar triptona glucosa extracto para el recuento de bacterias heterótrofas en placa en el análisis de agua embotellada.³ Este método se puede aplicar al análisis de agua potable en el marco de las Normas de Tratamiento de Aguas Superficiales (40 CFR 141.74) de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US Environmental Protection Agency, EPA) y agua de calidad analítica que se usa en pruebas de laboratorio.³ El método se puede emplear para detectar cambios en la calidad bacteriológica del agua potabilizada por todo el sistema de distribución, y por lo tanto, dar una idea de la eficacia de la cloración.⁴ Este método también está indicado en la bibliografía siguiente: *Standard Methods for Water and Wastewater, Método 9215D*,³ y *Microbial Methods for Monitoring the Environment*⁵ and *Manual for the Certification of Laboratories Analyzing Drinking Water* de la EPA.⁶

Principios del procedimiento

El hidrolizado enzimático de caseína y el extracto de carne aportan nitrógeno, minerales, vitaminas y aminoácidos al caldo m-TGE. La dextrosa aporta carbono como fuente de energía.

Composición del medio

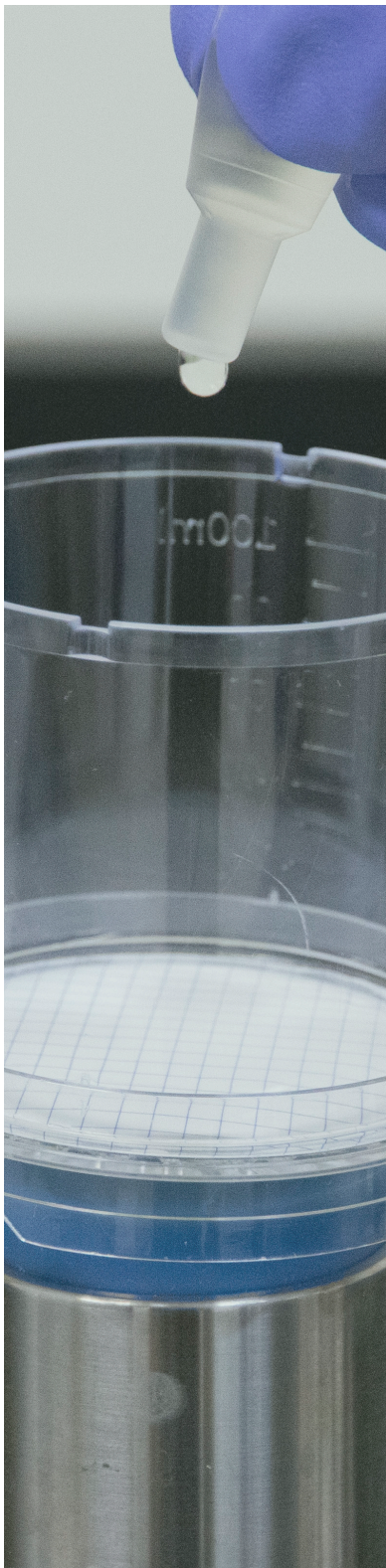
Hidrolizado enzimático de caseína	10.0 g
Extracto de carne	6.0 g
Dextrosa	2.0 g
pH final: 7.0 ± 0.2 at 25 C	

La fórmula se puede adaptar o complementar según sea necesario para ajustarse a las especificaciones con respecto a los resultados..

Características físicas

Aspecto del medio: Transparente, amarillo a dorado
pH a 25°C: 7.0 ± 0.2





Método analítico

Preparación

1. Monte el colector o el matraz de filtración que aportará la fuente de vacío, incluido el tapón de goma.
2. Mediante un movimiento giratorio suave, fije con firmeza el adaptador del embudo en el tapón.
3. Con el mismo movimiento giratorio suave, fije con firmeza el filtro NEOGEN en el adaptador del embudo.

Procedimiento de filtración

1. Retire la tapa del sistema de filtración y vierta con cuidado la muestra en el filtro.
2. Aplique vacío solo el tiempo suficiente para succionar la muestra a través del filtro. (Si usa un colector, abra solo una válvula a la vez).
3. Enjuague las paredes internas del embudo de filtración con aproximadamente 20 mL de solución amortiguadora estéril. Aplique vacío solo el tiempo suficiente para succionar la solución a través del filtro y apague la bomba de vacío. Nota: este paso es opcional si solo se analiza agua.
4. Levante brevemente el filtro y su adaptador del embudo del tapón para liberar la presión de vacío que pudiera quedar, y después vuelva a fijarlo con firmeza en el tapón.
5. Agregue el caldo m-TGE en la parte de arriba del filtro. Al hacerlo, tenga cuidado de no tocar el filtro con la punta de la ampolla.
6. Aplique vacío muy brevemente para que el medio de cultivo no se acumule en la parte de arriba del filtro y se vea por debajo de este. (Nota: el filtro se impregnó correctamente de medio de cultivo si hay una pequeña bolsa de aire alrededor del puerto inferior. El filtro debe estar húmedo pero no demasiado saturado ni seco).
7. Retire y deseche adecuadamente el embudo de plástico. Coloque la tapa del sistema de filtración sobre el conjunto de filtro/base para convertir la unidad en una placa de Petri para proceder a la incubación de la muestra.
8. Retire el filtro del adaptador del embudo y coloque un tapón en el puerto inferior abierto.
9. Coloque la placa de filtración invertida en la estufa de incubación, de modo que la tapa quede hacia abajo e incube a 35 ± 2 °C. Anote los resultados después de 24-48 horas.
10. Deseche los materiales de la prueba conforme a todas las normas locales, estatales y federales vigentes.

Respuesta prevista de los cultivos

Se agregó agua estéril a las unidades de filtración estériles y se inocularon los cultivos que se indican más abajo. Se filtró el inóculo, seguido del caldo m-TGE en ampollas y se retiró el sistema de filtración. Las placas se incubaron aeróbicamente a 35 ± 2 °C y se examinó el crecimiento a las 24-48 horas.



Llame al +1.800.234.5333 para hacer un pedido o visite NEOGEN.com

Microorganismos	Inóculo aprox. (UFC)	Resultados esperados
Medio de cultivo no inoculado	N/C	Sin crecimiento
<i>Bacillus subtilis</i> — ATCC 9372	10–300	Recuperación ≥85 %
<i>Escherichia coli</i> — ATCC 25922	10–300	Recuperación ≥85 %
<i>Micrococcus luteus</i> — ATCC 9341	10–300	Recuperación ≥85 %
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> — ATCC 9763	10–300	Recuperación ≥85 %
<i>Staphylococcus aureus</i> — ATCC 25923	10–300	Recuperación ≥85 %

Resultados: Cuente todas las colonias que crezcan en la superficie de la membrana y anote la cifra.

Almacenamiento: Conserve el caldo m-TGE en ampollas, 2 mL, a 2-8 °C.

Vencimiento: Consulte la fecha de vencimiento impresa en la parte de adelante del envase.

Limitaciones del procedimiento

1. Analice la muestra lo antes posible después de la recolección.
2. Como las bacterias que se pueden encontrar en el agua embotellada presentan una fase de latencia prolongada durante la adaptación al crecimiento en el medio m-TGE, podría ser necesario ampliar el período de incubación a más de 48 horas.

Artículos de NEOGEN		
6515	Caldo m-TGE, 2 mL	Caja de 50
6550	Filtro NEOGEN — Blanco	Caja de 50
6555	Filtro NEOGEN — Negro	Caja de 50

Referencias

1. Slanetz, Bent, and Bartley. 1955. Public Health Rep. 70:67.
2. American Public Health Association. 1948. Standard methods for the examination of dairy products, 9th ed. American Public Health Association, New York, N.Y.
3. Eaton, A. D., L. S. Clesceri, and A. E. Greenberg (eds.). 1998. Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
4. Bordner, R., and J. Winter (eds.). 1978. Microbiological methods for monitoring the environment, water, wastes. EPA-600/8-78-017. Environmental Monitoring and Support Laboratory, Office of Research and Development, U. S. Environmental Protection Agency, Cincinnati, OH.
5. U. S. Environmental Protection Agency. 2007. R9 Laboratory SO1108. Heterotrophic plate count for bacteria in water.
6. U. S. Environmental Protection Agency. 1992. Manual for the certification of laboratories analyzing drinking water. EPA-814B-92-002. Office of Ground Water and Technical Support Division, U. S. Environmental Protection Agency, Cincinnati, OH.
7. Kim and Feng. 2001. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.

