

Caldo EC Fluorogénico con MUG

Cat. 1285

Para la detección rápida de *Escherichia coli* en agua, alimentos, leche y otras aplicaciones.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Aislamiento selectivo	Coliformes
Aislamiento selectivo	<i>Escherichia coli</i>
Detección	Coliformes
Detección	<i>Escherichia coli</i>

Industria: Aguas de consumo



Principios y usos

El Caldo EC Fluorogénico con MUG es un medio recomendado para la detección de *E. coli* mediante la técnica de filtrado a través de membrana.

La contaminación fecal del agua es un problema grave debido a la posibilidad de contraer enfermedades causadas por patógenos (organismos causantes de enfermedades). Este medio permite una mejor detección de organismos coliformes, en particular de *E. coli*, y se utiliza para analizar el agua potable, los sistemas de tratamiento de aguas residuales y, en general, para el monitoreo de la calidad del agua, así como los mariscos y otros alimentos.

El medio se puede incubar a 35 ± 2 °C para la detección de organismos coliformes o a $44,5$ °C para el aislamiento de *E. coli*.

Las sales biliares actúan como un agente selectivo que inhibe las bacterias Gram positivas, los bacilos y los enterococos, pero permite que se desarrolle *E. coli*. Las sales de potasio tienen una alta capacidad tamponadora. La triptosa proporciona los nutrientes para el crecimiento y la lactosa es el carbohidrato fermentable que aporta carbono y energía. El cloruro sódico mantiene el equilibrio osmótico.

E. coli contiene la enzima β -D-glucuronidasa, que hidroliza el MUG dando lugar a un producto fluorogénico que se puede detectar bajo la luz UV de onda larga (366 nm). La adición de MUG al Caldo EC proporciona otro criterio, además de la respuesta de crecimiento y la producción de gas, para determinar la presencia de *E. coli* en muestras ambientales y de alimentos.

Fórmula en g/L

Sales biliares N° 3	1,9	Fosfato dipotásico	4
Lactosa	5	Fosfato monopotásico	1,5
Cloruro sódico	5	Triptosa	20
MUG (4-methylumbelliferyl- β -D-glucurónido)	0,1		

Preparación

Suspender 37,5 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. NO AUTOCLAVAR. Dispensar en recipientes apropiados junto con campanas Durham para observar la fermentación de la lactosa.

Instrucciones de uso

Inocular e incubar a una temperatura de 37 ± 2 °C y observar después de 24-48 horas bajo luz UV.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar	6,9±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (37±2 °C / 24-48 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Parcialmente inhibido	Fluorescencia (-), Gas (+)
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Fluorescencia (+), Gas (+)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Buen crecimiento	Fluorescencia (-), Gas (+)

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:8 °C

Bibliografía

Hajna and Perry 1944 A.P.H.A.

APHA (1985) Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 16th Ed., pp 878-882.

APHA (1985) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 2nd Ed.

ISO 7251 Microbiology- General Guidance for enumeration of presumptive E. coli- Most Probable Number Technique. 2nd Ed. 1993-12-15.