

Agar EC Fluorogénico con MUG

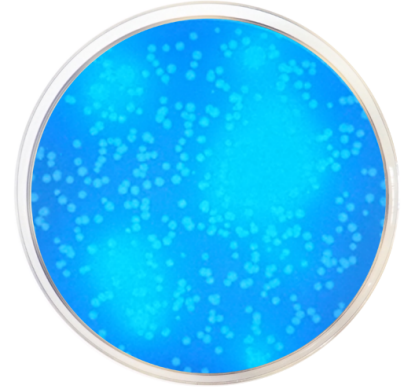
Cat. 1180

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

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Detección	<i>Escherichia coli</i>

Industria: Aguas de consumo / Alimentación



Principios y usos

El Agar EC Fluorogénico con MUG se compone de la misma fórmula que el Medio EC con la adición de 4-metilumbeliferil- β -D-glucuronido (MUG), que se utiliza a través de la técnica de filtración por membrana para la detección de *E. coli*.

La contaminación del agua causada por la contaminación fecal es un problema grave debido a la posibilidad de contraer enfermedades causadas por patógenos (organismos causantes de enfermedades).

Este medio mejora los métodos de detección del grupo coliforme, 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 control de la calidad del agua, así como de mariscos y otros alimentos. El medio puede incubarse 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, bacilos y enterococos, pero que permite el desarrollo de *E. coli*. Las sales de potasio tienen una alta capacidad de amortiguación. La triptona proporciona los nutrientes para el crecimiento y la lactosa es el carbohidrato fermentable que actúa como fuente de carbono y energía. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

E. coli produce la enzima β -D-glucuronidasa que hidroliza el MUG para producir un producto fluorogénico que es detectable bajo luz ultravioleta de onda larga (366 nm).

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	12	Sales biliares N° 3	1,5
Fosfato disódico	5	Fosfato monopotásico	1,5
Cloruro sódico	5	Triptona	20
Extracto de levadura	5	MUG (4-methylumbelliferyl- β -D-glucuronido)	0,1

Preparación

Suspender 50 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

- Filtración de una porción de prueba de la muestra a través de un filtro de membrana que retenga los organismos y colocación del filtro de membrana en una placa de Agar EC Fluorogénico con MUG.
- Incubación a 37 ± 2 °C durante 24-48 horas.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar, ligeramente opalescente	7,2±0,2

Test microbiológico

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

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Inhibición parcial	Fluorescencia (-)
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Fluorescencia (+)
Citrobacter freundii ATCC 43864	Buen crecimiento	Fluorescencia (-)

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:8 °C

Bibliografía

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.