

Caldo MacConkey EP/USP

Cat. 1210

Para la detección de coliformes en agua, leche y otros materiales de importancia sanitaria.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Enriquecimiento selectivo	Escherichia coli
Detección	Coliformes

Industria: Aguas de consumo / Farmacéutica/Veterinaria / Clínica / Productos lácteos

Regulaciones: USP / Farmacopea Europea



Principios y usos

Caldo MacConkey se utiliza como un medio de prueba presuntivo para la presencia de coliformes en agua y otros materiales de importancia sanitaria. También se usa para cultivar bacilos gramnegativos y fermentadores de lactosa en agua y alimentos.

La formación de gas y ácido confirma la presencia de coliformes, como lo demuestra el cambio del color medio de púrpura a amarillo.

El digerido pancreático de gelatina proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La lactosa es un hidrato de carbono fermentable que causa una caída en el pH y, posteriormente, un cambio de color del indicador de pH (púrpura de bromocresol) y la precipitación biliar. La bilis de buey es un agente selectivo para inhibir el crecimiento de organismos Gram positivos.

La Farmacopea Europea, USP recomienda este medio en el párrafo 2.6.13: "Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms" para las propiedades promotoras del crecimiento e inhibitorias de los medios en la prueba para E.coli. Además, este medio se recomienda para la prueba de E.coli en productos.

Fórmula en g/L

Púrpura de bromocresol	0,01	Digerido pancreático de gelatina	20
Bilis de buey	5	Lactosa monohidrato	10

Preparación

Suspender 35 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver completamente. Para analizar muestras de 10 ml, preparar un medio de doble concentración. Dispensar 10 ml en tubos con tubos colectores de gas Durham para la detección de gases para muestras de 1 ml o menos, y esterilizarlos en autoclave a 121 ° C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

» Para diagnóstico clínico, el tipo de muestras es orina y heces.

- Inocular la muestra en el tubo.
- Incubar en condiciones aeróbicas a 35±2 °C durante 18-24 horas.
- Lectura e interpretación de los resultados.

» Para otros usos no amparados por el marcado CE:

Prueba de microorganismos específicos (Enterobacteriaceae) según la Farmacopea Europea:

- Inocular e incubar a 30-35 °C durante 18-24 h en Caldo TSB (Cat. 1224).
- Subcultivar en Caldo MacConkey e incubar a 42-44 °C durante 24-48 h (Cat. 1210).
- Sembrar en una placa de Macconkey Agar.
- Incubar a 30-35 °C durante 18-72 horas.
- El crecimiento de colonias con precipitado biliar indica la posible presencia de E. coli.
- Esto se confirma mediante una prueba de identificación.
- Los productos cumplen con la prueba si no hay colonias presentes o si la prueba de identificación es negativa.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Violeta	7,3 ± 0,2

Test microbiológico

De acuerdo a Farmacopea europea; Escherichia coli ATCC 8739 y Staphylococcus aureus ATCC 6538:

Condiciones de incubación: (42-44 °C / 24-48 h).

Condiciones de inoculación: Productividad (<=100 CFU) / Inhibición (>=100 CFU).

Resto de cepas:

Condiciones de incubación: (35±2 °C / 18-24 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Buen crecimiento	Ácido (+), Gas (+)
Salmonella enteritidis ATCC 13076	Crecimiento moderado	Ácido (-), Gas (-)
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Ácido (+), Gas (+)
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Inhibición	
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Inhibición	
Escherichia coli ATCC 8739	Buen crecimiento	Ácido (+), Gas (+)

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C

Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

MacConkey, A. 1905. Lactose-fermenting bacteria in faeces. J. Hyg 5:333-379.

MacConkey, A. 1908. Bile salt media and their advantage in some bacteriological examinations. J. Hyg. 8:322-334.

Chils, E., and L. A. Allen. 1953. Improved methods for determining the most probable number of Bacterium coli and of Enterococcusfaecalis. J. Hyg.Camb. 51:468-477.

European Pharmacopoeia. 9.3.