

Medio A1

Cat. 1252

Para la detección de coliformes en aguas y alimentos

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Detección	Coliformes

Industria: Aguas de consumo / Alimentación

Principios y usos

El Medio A1, también conocido como Caldo A1, se utiliza para la detección de coliformes fecales en muestras de agua.

La enumeración de coliformes, específicamente *Escherichia coli*, se ha utilizado para determinar la pureza del agua por el método del número más probable. Este medio fue creado para acelerar el tiempo de recuperación de *E. coli* y para reducir el número de falsos positivos. El Medio A-1 no requiere un previo enriquecimiento de la muestra, incluso en muestras de alimentos.

La triptona proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos. La lactosa es la fuente de carbono y, en combinación con la salicina, proporcionan energía para el crecimiento del organismo. Triton X-100 es un tensioactivo y el cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico.

La producción de gas es una reacción positiva que indica la presencia de coliformes. Puede producirse gas en las campanas Durham, o puede aparecer como gas disuelto formando burbujas cuando el medio es agitado ligeramente.

Fórmula en g/L

Lactosa	5	Salicina	0,5
Cloruro sódico	5	Triptona	20
Triton X-100 (ml)	1		

Preparación

Suspender 31,5 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Dispensar en tubos con campanas Durham para la detección de gas, y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Nota: para 10 ml de muestra de agua, preparar el medio con doble concentración.

Instrucciones de uso

Procedimiento:

- Inocular la muestra en tubos e incubar a 35 °C durante 3 horas.
- Después, incubar a 44,5 °C otras 21±2 horas.
- Calcular las densidades utilizando los métodos estándar de MPN.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige claro	Ámbar claro palo	6.9 ± 0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35 ± 2°C/3 h) y (44,5°C/ 21 ± 2 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Buen crecimiento	Gas 35 °C (+/-), Gas 44,5 °C (+)
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Inhibición parcial	Gas 35 °C (-), Gas 44,5 °C (-)
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Gas 35 °C (+), Gas 44,5 °C (+)
Bacillus subtilis ATCC 6633	Inhibición	Gas 35 °C (-), Gas 44,5 °C (-)

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 1 5th Ed. American Public Health Association, Inc, Washington, D.C. 1980. Andrew, W.H.C.D. Diggs, and C.R. Wilson, 1975.