

Caldo EE

Para la detección y enumeración de enterobacterias por el método MPN.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento no selectivo	Enterobacterias
Detección	Enterobacterias

Industria: Alimentación

Regulaciones: ISO 11133

Principios y usos

El Caldo EE es un medio recomendado para la detección y enumeración de Enterobacteriaceae por el método NMP (método del número más probable).

La digestión pancreática de gelatina y glucosa son las fuentes de nitrógeno y energía. La bilis de buey deshidratada y el verde brillante inhiben las bacterias gram positivas y la mayoría de las bacterias gram negativas. El fosfato de sodio y el fosfato de potasio actúan como un sistema tampón.

ISO 21528-1: 2004 describe un método, incluido el preenriquecimiento, para la detección de enterobacterias. Puede aplicarse a productos para el consumo humano y la alimentación de animales, así como a muestras ambientales en el área de producción y manejo de alimentos. Este método se utiliza cuando se espera que los microorganismos deseados necesiten reanimación antes del enriquecimiento, y cuando su número se estime dentro de un rango de 1 a 100 microorganismos por mililitro o por gramo de muestra de prueba.

Fórmula en g/L

Verde brillante	0,0135	Fosfato disódico	6,45
Digerido pancreático de gelatina	10	Glucosa monohidratado	5
Fosfato monopotásico	2	Bilis de buey deshidratada	20

Preparación

Suspender 43,5 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Evitar el exceso de calor. NO ESTERILIZAR. Enfriar inmediatamente bajo el agua del grifo sin contaminar el medio. Dispensar en recipientes apropiados.

Instrucciones de uso

- Diluir la muestra (1:10) en BPW.
- Incubar la suspensión inicial a 37 °C durante 18±2 horas.
- Transferir 1 ml de esta suspensión a 10 ml de medio de enriquecimiento EE Broth.
- Incubar a 37 °C durante 24±2 horas.
- Inocular en un medio sólido selectivo e incubar la placa a 37 °C durante 24±2 horas.
- Confirmación y recuento.

Control de calidad

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

Test microbiológico

De acuerdo a ISO 11133:

Condiciones de incubación: (37±1 °C / 24±2 h).

Condiciones de inoculación: Productividad cualitativa (<100 CFU) / Selectividad (10⁴-10⁶ CFU) / Especificidad (10³-10⁴ CFU).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Escherichia coli ATCC 8739 + Enterococcus faecalis ATCC 19433	>= 10 colonias en VRBG	Colonias de color rosa a rojo con o sin halo de precipitación
Escherichia coli ATCC 8739 + Enterococcus faecalis ATCC 29212	>= 10 colonias en VRBG	Colonias de color rosa a rojo con o sin halo de precipitación
Salmonella typhimurium ATCC 14028 + Enterococcus faecalis ATCC 19433	>= 10 colonias en VRBG	Colonias de color rosa a rojo con o sin halo de precipitación
Salmonella typhimurium ATCC 14028 + Enterococcus faecalis ATCC 29212	>= 10 colonias en VRBG	Colonias de color rosa a rojo con o sin halo de precipitación
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Inhibición total (0)	
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inhibición total (0)	

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:8 °C

Bibliografía

ISO 21528-1. Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae -- Part 1: Detection and enumeration by MPN technique with pre-enrichment.

Department of Health NHS Executive: The Caldicott Committee. Report on the review of patient identifiable information. London, December 1997.

The European Parliament and the Council of the European Union. Regulation (EC) No 853/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 on the hygiene of foodstuffs. Official Journal of the European Union. L226.