

Caldo Soja Trypticaseína Modificado con Novobiocina (mTSB) ISO

Cat. 1292

Para el enriquecimiento de *E. coli* enterohemorrágica

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Enriquecimiento selectivo	<i>Escherichia coli</i> O157

Industria: Alimentación

Regulaciones: ISO 16654

Principios y usos

El Caldo Soja Trypticaseína Modificado con Novobiocina (mTSB) es el medio que recomienda la ISO 16654 para el enriquecimiento de *E. coli* O157: H7.

La peptona de caseína y la peptona de soja proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El fosfato dipotásico actúa como un sistema tampón. La glucosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. Las sales biliares y la novobiocina son inhibidores de los organismos gram positivos.

ISO 16654 recomienda preparar la suspensión inicial y agregar una porción de prueba al caldo precalentado a 41,5 °C para obtener una proporción 1/10 de mTSB + muestra (masa a volumen, o volumen a volumen). Incubar durante 6 horas y luego otras 12-18 horas a 41,5 °C.

Fórmula en g/L

Glucosa	2,5	Sales biliares N° 3	1,5
Fosfato dipotásico	4	Novobiocina	0,02
Digerido pancreático de caseína	17	Cloruro sódico	5
Peptona de soja	3		

Fórmula típica g / L * Ajustada y/o suplementada según sea necesario para cumplir con los criterios de rendimiento.

Preparación

Suspender 33 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. Dispensar en tubos y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

Para la detección de *Escherichia coli* O157 según ISO 16654:

- Preparar la suspensión inicial agregando la porción de prueba al Caldo Soja Trypticaseína Modificado con Novobiocina (Cat. 1292) precalentado a 41,5 °C para obtener una proporción de 1/10.
- Incubar durante 6 horas y luego otras 12 a 18 horas a 41,5 °C.
- Separar y concentrar los microorganismos mediante partículas inmunogenéticas recubiertas con anticuerpos a *E. coli* O157.
- Subcultivar las partículas inmunomagnéticas con las bacterias adheridas en Agar MacConkey con Sorbitol (Cat. 1099) y un segundo agar de aislamiento selectivo elegido por el laboratorio. La temperatura óptima de incubación para *E. coli* O157 es de 37±1 °C durante 18-24 horas.
- Confirmar mediante la producción de indol en Caldo de Cultivo Triptófano (Cat. 1237) y aglutinación con el suero anti *E. coli* O157.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar	7,4±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: Productividad cualitativa (41,5±1 °C / 6h) / Selectividad (41,5±1 °C /12-18 h).
Condiciones de inoculación: Productividad cualitativa (<100 CFU) / Selectividad (10⁴-10⁶ CFU).

Microrganismos

Escherichia coli O157:H7 ATCC 700728 + Staphylococcus aureus ATCC 6538
Staphylococcus aureus ATCC 6538

Especificación

>10 colonias características en CT-SMAC
Inhibición total

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

ISO 16654:2001 Microbiology of food and animal feed stuffs. Horizontal method for the detection of E. coli O157.
PHLS Standard Methods F17 & W16: Detection of E. coli O157.
FDA/BAM 8th Edition (Revision A) (1998) Chapter 4: 4.20-4.26.