

Base de Agar Endo LES

Cat. 1137

Para la detección y enumeración de coliformes en agua utilizando la técnica de filtro de membrana

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento selectivo	Coliformes
Detección	Coliformes

Industria: Aguas de consumo



Principios y usos

Base de Agar Endo LES es una modificación del Agar Base Endo (Cat. 1118), para testar agua mediante la técnica de filtro de membrana. Utiliza el Caldo Lauril Sulfato (Cat. 1310) como enriquecimiento previo, obteniendo un mayor crecimiento. LES significa Estación Experimental Lawrence. Es una fórmula estándar para probar aguas y también se especifica en la técnica de fermentación de coliformes.

Al igual que el Agar Endo, emplea fucsina para diferenciar entre bacterias fermentadoras de lactosa positivas y negativas. La producción de acetaldehído por organismos fermentadores de lactosa, como *Escherichia coli*, genera colonias características rojas y un área roja circundante, marcada por su reacción con sulfito sódico en presencia de fucsina. Los no fermentadores de lactosa forman colonias incoloras y transparentes.

Las peptonas de Caseína y Carne y Tryptosa proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. La lactosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. Los fosfatos de potasio actúan como un sistema de amortiguación. El desoxicolato sódico inhibe el crecimiento de bacterias gram positivas. El lauril sulfato sódico inhibe parcialmente otros organismos además de los coliformes. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Nota: La fucsina básica es un posible carcinógeno y se deben tomar precauciones para evitar la inhalación del polvo de tinte y el contacto con la piel.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	15	Peptona de caseína	3,7
Fosfato dipotásico	3,3	Lactosa	9,4
Peptona de carne	3,7	Fosfato monopotásico	1
Cloruro sódico	3,7	Desoxicolato de sodio	0,1
Lauril sulfato de sodio	0,05	Sulfito de sodio	1,6
Tryptosa	7,5	Extracto de levadura	1,2

Preparación

Suspender 50,25 gramos de medio en un litro de agua destilada. Añadir 8 ml de solución alcohólica al 10% (p/v) de fucsina básica en etanol 95%. Mezclar bien y disolver por calentamiento con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C, mezclar bien y distribuir en placas.

Instrucciones de uso

Utilizar la técnica de filtro de membrana para inocular filtros y preincubar en compresas saturadas con caldo de sulfato de laurilo (Cat. 1310) a 35 ± 2 °C durante 1,5 - 2,5 horas. Transferir los filtros a las placas de Endo Les Agar Base e incubar a 35 ± 2 °C durante 18-24 horas.

Los fermentadores rápidos de lactosa producen colonias rojas con un brillo metálico. Los fermentadores lentos de lactosa producen colonias rojas. Las colonias de bacterias que no fermentan la lactosa son incoloras.

Precaución: La exposición de las placas de este medio al oxígeno provoca un enrojecimiento progresivo debido a la oxidación del sulfito. El medio oxidado (rojo muy intenso) no debe usarse porque disminuye la productividad del medio.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Rosado (una vez añadida la fucsina)	7,2 ± 0,2

Test microbiológico

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

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Buen crecimiento	Color de colonia: Rosa
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Color de colonia: Rojo con brillo metálico
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Inhibición completa o casi completa	

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C
Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

APHA (1980) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 15th. Ed. Washington, D.C.