

Agar Eosina y Azul de Metileno (EMB)

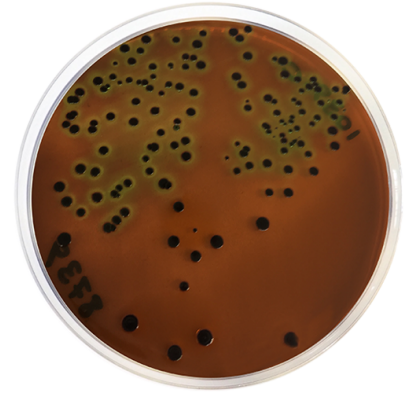
Cat. 1039

Para el aislamiento, cultivo y diferenciación de bacilos entéricos Gram negativos de muestras clínicas y de otro tipo

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Aislamiento selectivo	Bacilos entéricos Gram negativos
Diferenciación	Bacilos entéricos Gram negativos

Industria: Clínica



Principios y usos

Agar Eosina y Azul de Metileno (EMB) es un medio diferencial similar al Agar Levine EMB (Cat. 1050), utilizado para el aislamiento de Enterobacterias. El uso de eosina Y y azul de metileno permite la diferenciación entre organismos fermentadores de lactosa y no fermentadores. Es ampliamente utilizado en bacteriología médica, en técnicas recomendadas por APHA y para la detección y enumeración de coliformes, contaminantes de alimentos y agua potable.

La peptona proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La sacarosa se agrega a la lactosa como un carbohidrato fermentable para detectar coliformes que fermentan la sacarosa más fácilmente que la lactosa. Los colorantes eosin Y y el azul de metileno son inhibidores parciales de bacterias Gram-positivas e indicadores de pH. Debido a la lactosa y la sacarosa, este medio puede ser diferencial en el cultivo primario: Salmonellae y Shigellae que son lactosa-negativas se pueden diferenciar de otros organismos negativos a la lactosa y a la sacarosa como Proteus vulgaris, Citrobacter y Aeromonas. El fosfato dipotásico actúa como un sistema tampón y el agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	13,5	Peptona bacteriológica	10
Fosfato dipotásico	2	Eosina Y	0,4
Lactosa	5	Azul de metileno	0,065
Sacarosa	5		

Preparación

Suspender 36 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver calentando con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C, mezclar bien, evitar la formación de burbujas y dispensar cuidadosamente en placas de Petri. NO SOBRECALENTAR.

Instrucciones de uso

Para el aislamiento de patógenos entéricos a partir de muestras clínicas. Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es orina y heces.

- Inocular una placa Agar EMB y hacer estrias permitiendo el desarrollo de colonias aisladas.
- Incubar a 35±2 °C y observar a las 24 horas y de nuevo a las 48 horas.

Características de las colonias:

- Las colonias de Salmonella y Shigella son translúcidas y de color ámbar o incoloras.
- Los coliformes que usan lactosa y / o sacarosa producen colonias azul oscuro con centros oscuros y un brillo metálico verdoso.
- Otros coliformes como Enterobacter forman colonias mucoides rosadas.
- Las cepas de Enterococcus faecalis se inhiben parcialmente en este medio y aparecen como colonias incoloras.

Nota: Dado que el medio es moderadamente inhibidor, pueden crecer algunos estafilococos, estreptococos y levaduras. También algunos bacilos Gram-negativos no fermentadores pueden aparecer como no fermentadores de lactosa. Por tanto, más pruebas bioquímicas serán necesarias para la identificación del género.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Morado-rosa	Azul tournasol. Tras esterilización: Naranja	7,2±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 °C / 24-48 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Pseudomonas aeruginosa ATCC 10145	Buen crecimiento	Colonia incolora
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Buen crecimiento	Colonia rosa
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Buen crecimiento	Colonia incolora
Escherichia coli ATCC 25922	Buen crecimiento	Colonia verde con brillo metálico
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Crecimiento inhibido	

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

American Public Health Association. Diagnostic Procedures and Reagents. 2nd Ed. APHA, Inc. New York, 1950
A.P.H.A Examination of dairy products. 10th Ed. APHA, Inc. New York, 1953. Society of American Bacteriologists. Manual of Microbiological Methods MacGraw-Hill New York, 1957.