

AGAR EOSINA Y AZUL DE METILENO



USO

El Agar Eosina y Azul de Metileno es un medio utilizado para el aislamiento y diferenciación de bacilos entéricos Gram negativos. Este medio también es conocido como Agar EMB por sus siglas en inglés.

EXPLICACIÓN

La fórmula original del Agar EMB fue desarrollada por Holt-Harris y Teague. El uso de la eosina y del azul de metileno permite la diferenciación de las colonias fermentadoras de lactosa de las no fermentadoras. La sacarosa está incluida en el medio para detectar a los miembros del grupo coliforme que fermentan más rápidamente la sacarosa que la lactosa. Este medio se considera superior al Agar ENDO, ya que resulta ser un medio más sensible, estable y seguro y permite una diferenciación más temprana entre las colonias fermentadoras y no fermentadoras de lactosa. Holt-Harris y Teague desarrollaron posteriormente la formulación para el Agar de Levine para la diferenciación de organismos coliformes fecales y no fecales. Este medio permite diferenciar al grupo Salmonella y otros organismos lactosa negativos de organismos coliformes. El Agar EMB es una combinación de la fórmula original y la de Levine donde las peptonas proveen la fuente de nitrógeno, la eosina y el azul de metileno son colorantes que se combinan para formar un precipitado a pH ácido. Los colorantes actúan como inhibidores e indicadores. Los carbohidratos proporcionan la fuente de energía, las fosfatos actúan como buffer y el agar como agente solidificante.

FORMULA

Digerido Pancreático de Gelatina	10.0	Lactosa	5.0
Sacarosa	5.0	Fosfato Dipotásico	2.0
Eosina Y	0.4	Azul de Metileno	0.065
Agar Bacteriológico	15.0		
pH	7.2± 0.2		

PREPARACIÓN

Método:

Suspender 36 g del medio en un litro de agua purificada. Calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. Esterilizar en autoclave a 121°C (15 libras de presión) durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45-50°C y vaciar en placas de Petri estériles.

Procedimiento:

1. Recolectar las muestras y sembrarlas tan pronto lleguen al laboratorio, sembrando las placas por estría.
2. Incubar las placas 35- 37°C durante 18 a 24 horas y observar el crecimiento.

RESULTADOS

Las colonias de Salmonella y Shigella son translúcidas, de color ámbar o incoloras. Los coliformes que utilizan la lactosa y/o sacarosa producen colonias de color azul a negro con centros oscuros y brillo metálico. Otros coliformes como Enterobacter presentan colonias mucosas de color rosa. Las cepas de Enterococcus faecalis son parcialmente inhibidas.

Almacenamiento: 2-30° C.

Caducidad: 5 años en frasco cerrado.

Presentación: Frasco con 450 g
Caja con 20 sobres para un litro
Medio preparado en paquete con 10 placas

BIBLIOGRAFÍA

1. Holt-Harris., J.E., and O. Teague. 1916. A new culture medium for the isolation of Bacillus typhosa from stools. J. Infect. Dis. 18:596-600.
2. Levine, M.,M. 1918. Differentiation of E. coli and B. aerogenes on a simplified Eosin-Methylene Blue Agar. J. Infect.Dis. 23:43
3. Gray. L.,D. 1995 Escherichia, Salmonella, Shigella and Yersinia, p.450-456. In. P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington D.C.

