

Medio de cultivo EMB Para cultivo y aislamiento de patógenos entérico

INTRODUCCIÓN:

El medio EMB preparado por BIOBACTER SAS en placa de Petri desechable, es una presentación de uso específico para aislamiento e identificación a nivel clínico de patógenos entéricos. El medio contiene azul de metileno que permite identificar la *E.coli* por el brillo metálico de su colonia. A la vez permite la diferenciación de microorganismos lactosa positivo y lactosa negativos.

COMPONENTES:

1. Caja por 10 unidades
2. Inserto

MATERIALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS:

1. Asas Bacteriológicas
2. Guantes estériles
3. Tapabocas
4. Estufa a 37°C
5. Mechero de Bunsen

METODOLOGÍA.

Principio del método: Los microorganismos entéricos sean ellos patógenos primarios ó no juegan un papel relevante en patología humana como agentes etiológicos en una amplia variedad de situaciones clínicas siendo su aislamiento e identificación de suma importancia para el manejo clínico y terapéutico del cuadro en estudio. El medio EMB tiene una utilización muy común para este propósito específico. El agar EMB se prepara a partir del medio de cultivo deshidratado, materia prima producida por la casa BBL y tiene la siguiente composición:

	g/l
Gelatina de digestion pancreatica.....	10.0 g
Lactosa	10.0 g
Fosfato dipotasico.....	2.0 g
Eosina	0.4 g
Azul de metileno.....	0.065 g
Agar.....	15.0 g

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

El agar EMB permite el crecimiento de microorganismos entéricos, este medio facilita la diferenciación de *E. coli* ya que sus colonias se tornan de un brillo metálico característico. La lactosa incorporada permite diferenciar los fermentadores de los no fermentadores por el cambio de color de la colonia que se torna de color rosado para las bacterias fermentadoras de lactosa tales como *Klebsiella pneumoniae* y *Enterobacter aerogenes* etc. e incolora para bacterias lactosa negativa tales como *Proteus mirabilis*. Una vez recuperado el microorganismo se realizan los estudios subsiguientes para establecer su identificación final. Este medio no es útil para cultivo y recuperación de microorganismos grampositivos.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS:

La placa de Agar de EMB viene lista para ser utilizada.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS:

El medio EMB debe conservarse a T° de 4-8°C colocando las placas en posición invertida para evitar que el agua de condensación pueda caer sobre la superficie del medio. Este medio debe manipularse con cuidado evitando movimientos bruscos o caídas que puedan resquebrajar la capa del medio.

La congelación arruina totalmente el medio. Conservado en condiciones óptimas el medio es estable hasta la fecha de expiración señalada.

PROCEDIMIENTO:

Cualquier muestra clínica puede ser procesada en este medio

1. Con asa bacteriológica estéril trabajando siempre a la llama del mechero, tomar una mínima muestra.
2. Sembrar suavemente sobre la superficie tersa del medio por el procedimiento de agotamiento.

3. Incubar las placas en posición invertida a 37°C en aerobiosis.
4. Al término de 18- 24 horas de incubación examinar el cultivo y determinar los estudios a seguir según las características de las colonias.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ANALÍTICOS:

Crecimiento de colonias con brillo metálico característico de *E. coli*

Crecimiento y colonias de color rosado:
Microorganismo entérico gram-negativo lactosa positivo.

Crecimiento y colonias incoloras o ligeramente amarillas: Microorganismo entérico gram-negativo lactosa negativo.

No crecimiento: Microorganismo gram-positivo ó muestra negativa en el caso que igualmente no se observe crecimiento en un medio enriquecido.

CONTROL DE CALIDAD:

El agar EMB tiene un estricto control de calidad a lo largo del proceso de producción. El producto final tiene un cuidadoso control para asegurar que cada lote llene las especificaciones del medio: Color, consistencia, tersura, esterilidad, pH.

El desempeño del medio se controla mediante el cultivo de cepas control ATCC de:

Escherichia coli 25922
Proteus mirabilis 29906
Klebsiella pneumoniae 13883

Para determinar calidad y características del crecimiento bacteriano que deben observarse en el medio y frente a *Enterococcus faecalis* 19433 para determinar su capacidad inhibitoria.

El usuario recibe una copia de este estudio.

VALOR DE REFERENCIA:

Este medio al usarse, debe ser estéril y permitir un desarrollo óptimo de las cepas de referencia.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS:

Ya que para la utilización de este medio se deben manipular muestra clínicas y microorganismos patógenos, se deben guardar las más estrictas normas de asepsia y antisepsia, los cultivos una vez leídos deben esterilizarse y luego colocarse en bolsa roja identificada y entregada a la compañía especializada en recolección de productos biológicos de desecho.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Wentworth BB, Baselkivs, Doern GV Et al.** Diagnostic procedures for bacterial infections 7th Ed. 1987. Washington, D.C Am Pub Health Ass.
2. **Murray BE.** The life and time of Enterococcus. Clin Microbiol Rev 1990;3:46-65
3. **Pfaller MA.** Microbiology. Section IX, Chapter 44, Bacteriology pg 1111-1168 in Clinical laboratory Medicine Edited by McClatchey KD. 1994 Williams and Wilkins. Baltimore MD 21202 USA.
4. Manual de laboratorio para identificación de prueba de susceptibilidad a los antimicrobianos de patógenos bacterianos de importancia para salud pública en el mundo en desarrollo. USAID, OMS, CDC 2004
5. **Farmer III JJ, Kelly MT** Enterobacteriaceae Chapter 36 pg 360-383 in a Manual of clinical Microbiology fifth Edition edited by Balows A, Hausler Jr. WJ, Hermann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ Am Soc Microbiol. Washington D.C 1991.
6. **Nash P, Krenz.MM.** . Culture Media. Chapter 121. pg 1226-1228 in: Manual of Clinical Microbiology, edited by Balows A, Hauser WJ, Jr, Herrmann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ. Fifth Ed. 1991 Am Soc Microbiol. Washington DC.

REVISIÓN SEGÚN NORMAS DEL INVIMA
SEPTIEMBRE DE 2007