



BD EMB Agar (Eosin Methylene Blue Agar), Modified

USO PREVISTO

BD EMB Agar, Modified (fórmula de Holt-Harris y Teague) es un medio ligeramente selectivo y de diferenciación para el aislamiento y la diferenciación de bacilos gram negativos entéricos (*Enterobacteriaceae* y diversos otros bacilos gram negativos) a partir de muestras clínicas.

PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO

Método microbiológico

EMB Agar se basa en una fórmula originalmente descrita por Holt-Harris y Teague en 1916¹. La fórmula original de Holt-Harris y Teague posteriormente fue modificada por Levine². La principal diferencia entre las dos es la inclusión de sacarosa en el medio de Holt-Harris y Teague. Ciertos microorganismos entéricos fermentan con mayor facilidad la sacarosa que la lactosa³.

BD EMB Agar, Modified contiene colorantes de azul de metileno y eosina Y, que inhiben las bacterias gram-positivas en cierto grado. Los colorantes también actúan como indicadores diferenciales en respuesta a la fermentación de la lactosa o la sacarosa por parte de los microorganismos. Los coliformes producen colonias de color negro azulado, mientras que las colonias de *Salmonella* y *Shigella* son incoloras o de color ámbar transparente. Las colonias de *Escherichia coli* pueden exhibir un brillo verde metálico característico debido a la rápida fermentación de la lactosa.

El conjunto de medios de aislamiento de baja selectividad para *Salmonella* en muestras fecales y de otros tipos incluye el EMB Agar (con y sin sacarosa)⁴.

Este medio puede inhibir el crecimiento de las bacterias gram-positivas como los estreptococos fecales, estafilococos y levaduras, o bien favorecer su crecimiento con formación de colonias puntiformes.

REACTIVOS

BD EMB Agar, Modified

Fórmula* por litro de agua destilada

Digerido pancreático de gelatina	10,0 g
Lactosa	5,0
Sacarosa	5,0
Fosfato dipotásico	2,0
Agar	13,5
Eosina Y	0,4
Azul de metileno	0,065

pH 7,2 +/- 0,2

*Ajustada o suplementada para satisfacer los criterios de rendimiento.

PRECAUCIONES

IVD . Para uso exclusivo por parte de profesionales.

No usar placas que presenten señales de contaminación microbiana, decoloración, desecación, roturas u otras señales de deterioro.

Consultar en las **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO** los procedimientos de manipulación aséptica, peligros biológicos y eliminación del producto después de su uso.

ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Al recibir las placas, almacenarlas en un lugar oscuro a una temperatura entre 2 y 8 °C, envueltas en su envase original, hasta justo antes de usarlas. Evitar la congelación y el calentamiento excesivo. Las placas pueden inocularse hasta su fecha de caducidad (ver la etiqueta en el paquete) e incubarse durante los períodos de incubación recomendados.

Las placas de grupos de 10 placas ya abiertos pueden usarse durante una semana siempre que se almacenen en un lugar limpio a una temperatura entre 2 y 8 °C.

CONTROL DE CALIDAD DEL USUARIO

Inocular muestras representativas con las siguientes cepas (consultar las **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO** para obtener instrucciones detalladas). Incubar las placas en condiciones aerobias a una temperatura de 35 ± 2 °C durante un período de 18 a 24 horas.

Cepas	Resultados del crecimiento
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Crecimiento de bueno a excelente; colonias de color negro azulado con brillo verde metálico
<i>Salmonella</i> Typhimurium ATCC 14028	Crecimiento de bueno a excelente; colonias de gris claro a ámbar
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Crecimiento de adecuado a excelente; colonias desde incoloras hasta ámbar claro
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibición parcial; colonias incoloras
Sin inocular	Púrpura con un tinte verdoso anaranjado, ligeramente opalescente

PROCEDIMIENTO

Materiales suministrados

BD EMB Agar, Modified (placas **Stacker** de 90 mm). Controladas microbiológicamente.

Materiales no suministrados

Medios de cultivo auxiliares, reactivos y equipo de laboratorio que se requiera.

Tipos de muestras

Este producto es un medio selectivo para bacilos gram negativos que puede utilizarse para el aislamiento de bacilos entéricos gram negativos a partir de todo tipo de muestras clínicas (véase también **CARACTERÍSTICAS DE RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO**).

Procedimiento de análisis

Una vez recibida la muestra en el laboratorio, extenderla tan pronto como sea posible. La placa de extendido se emplea sobre todo para aislar cultivos puros en muestras que contengan flora microbiana mixta. Si por el contrario el material se cultiva directamente empleando una torunda, hacerla girar en una sección pequeña cercana al borde, extendiendo luego a partir de esta área inoculada. Asimismo es preciso extender un medio no selectivo, p. ej. agar Columbia, con sangre de carnero al 5% para suministrar una indicación de otros microorganismos presentes en la muestra.

Incubar las placas, protegidas de la luz, a una temperatura de 35 ± 2 °C durante un período de 18 a 24 h.

Resultados

En la tabla siguiente se indica la morfología característica de las colonias:

Microorganismos	BD EMB Agar, Modified
<i>E. coli</i>	Colonias grandes, color negro azulado, brillo verde metálico
<i>Enterobacter/Klebsiella</i>	Colonias grandes, mucoides, color negro azulado
<i>Proteus</i>	Colonias grandes, incoloras
<i>Salmonella</i>	Colonias grandes, desde incoloras hasta color ámbar
<i>Shigella</i>	Colonias grandes, desde incoloras hasta color ámbar
<i>Pseudomonas</i>	Colonias irregulares, incoloras
Bacterias gram-positivas	Crecimiento escaso o nulo

Características de rendimiento y limitaciones del procedimiento

En **BD EMB Agar, Modified**, crecerán microorganismos de la familia *Enterobacteriaceae* y una diversidad de bacilos gram-negativos, p. ej. *Pseudomonas* y *Aeromonas*³⁻⁵.

Frecuentemente este medio no inhibe completamente los microorganismos gram-positivos.

Ciertas pruebas de diagnóstico pueden efectuarse directamente en este medio; no obstante, para lograr la identificación total se necesitan pruebas bioquímicas, y (si así se indica) pruebas inmunológicas usando cultivos puros. Consultar las referencias correspondientes³⁻⁵.

REFERENCIAS

1. Holt-Harris, J.E., and O. Teague. 1916. A new culture medium for the isolation of *Bacillus typhosus* from stools. J. Infect. Dis. 18:596-600.
2. Levine, M. 1918. Differentiation of *B. coli* and *B. aerogenes* on a simplified eosin-methylene blue agar. J. Infect. Dis. 23:43-47.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London.
4. Farmer III, J.J. 2003. *Enterobacteriaceae*: introduction and identification. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Bopp, C.A., Brenner, F.W., Fields, P.I., Wells, J.G., and N.A. Strockbine. 2003. *Escherichia*, *Shigella*, and *Salmonella*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

ENVASE Y DISPONIBILIDAD

BD EMB Agar, Modified

Nº de cat. 254014 Medio en placas listo para su uso, 20 placas
Nº de cat. 254073 Medio en placas listo para su uso, 120 placas

INFORMACION ADICIONAL

Para obtener más información, diríjase a su representante local de BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12
D-69126 Heidelberg/Germany
Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16
Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>
<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection
BD, BD Logo and all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company. © 2013 BD