

AGAR MacConkey - Cat. 01017 RS 2007RD-0000559

Medio de cultivo Agar MacConkey para aislamiento e identificación de microorganismos entéricos

INTRODUCCIÓN:

El medio Agar MacConkey preparado por BIOBACTER SAS en placa de Petri desechable, es una presentación de uso específico para el aislamiento e identificación a nivel clínico de patógenos entéricos basada en la fermentación ó carencia de fermentación de un disacárido en este caso lactosa. Este medio es inhibitorio de cocos Gram- positivos.

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 Agar MacConkey tiene una utilización muy común para este propósito específico. El agar MacConkey se prepara a partir del medio de cultivo deshidratado, materia prima producida por la casa BBL y tiene la siguiente composición:

	g/l.
Peptona	20.0
Lactosa	10.0
Sales biliares	1.5
Cloruro de Na	5.0
Rojo neutro	0.03
Cristal violeta	0.001
Agar	15.0
pH final	7.1+/-0.2

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

El agar MacConkey permite el crecimiento de microorganismos entéricos, es inhibitorio de cocos Gram-positivos; 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 *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* e incolora para bacterias lactosa negativa. 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 Gram- positivos.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS:

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

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD DE LOS REACTIVOS:

El medio Agar MacConkey 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 temperatura 35-37°C en aerobiosis.



4. Al término de 18 horas de incubación examinar el cultivo y determinar los estudios a seguir según las características de las colonias.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ANALÍTICOS:

Crecimiento y colonias de color rosado:
Microorganismo entérico gramnegativo lactosa positivo.
Crecimiento y colonias incoloras o ligeramente amarillas: Microorganismo entérico gramnegativo lactosa negativo.
No crecimiento: Microorganismo Gram-positivo ó Gram- negativa en el caso que igualmente no se observe crecimiento en un medio enriquecido.

CONTROL DE CALIDAD:

El agar MacConkey 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:

Escherichia coli 25922
Proteus mirabilis 29906
Salmonella typhi U. Nal
Pseudomonas aeruginosa 27853

Para determinar calidad y características del crecimiento bacteriano que deben observarse en el medio. Para determinar su capacidad inhibitoria se confronta con una cepa de:

Enterococcus faecalis 19433.
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.
7. Quality control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard-Third Edition; Document M22-A3. CLSI 940 West Valley Road. Suite 1400, Wayne, Pensilvania, 19087-1898 USA, 2004.
8. **Mossel DAA, Trees MG, Van Laarhoven B.** et al. Quality Assurance of Selective Culture Media for Bacteria, Moulds and Yeast: an Attempt to Standarization at the International level. J App Bacteriol. 1983; 54:313-327

REVISIÓN SEGÚN NORMAS DEL INVIMA.
Marzo 2015