



Caramuel 38, 28011 Madrid • Tel. 91 464 94 50 - 91 464 36 00  
Fax. 91 464 62 58 • www.f-soria.es

FICHA TÉCNICA: 770267

Rev. : Septiembre/2009

Producto: **MAcCONKEY AGAR**  
**PLACA DE 90 mm**

### USO

MacConkey Agar es un medio diferencial y selectivo para el aislamiento de bacilos Gram negativos, fermentadores o no de lactosa, de la familia de las Enterobacteriaceas provenientes de muestras clínicas y no clínicas.

### PRINCIPIO

Actualmente existen muchos medios para el cultivo, aislamiento e identificación de Enterobacterias. Uno de estos medios fue desarrollado y publicado por MacConkey a comienzos del siglo XX. Este medio está basado en el hecho de que las sales biliares son precipitadas por los ácidos. Dentro de los microorganismos entéricos tenemos fermentadores de lactosa y no fermentadores. Los microorganismos fermentadores de lactosa dan colonias rosadas a rojas con o sin precipitado biliar, mientras que los no fermentadores aparecen como colonias transparentes. La presencia de sales biliares y cristal violeta inhibe el crecimiento de la mayoría de las bacterias Gram positivas como Enterococcus y Staphylococcus.

La selección de los productos que entran en su composición evitan el “swarming” del Proteus spp. Este medio está indicado en el trabajo con muestras clínicas con flora mixta. También puede ser utilizado en análisis de alimentos

### COMPOSICION POR LITRO DE MEDIO EN AGUA PURIFICADA

Hidrolizado pancreático de Gelatina	17.0 g
Hidrolizado pancreático de Caseína	1.5 g
Hidrolizado péptico de tejidos animales	1.5 g
Lactosa	10.0 g
Sales biliares	1.5 g
Cloruro sódico	5.0 g
Rojo neutro	0.03 g
Cristal violeta	0.001 g
Agar	13.5 g

pH : 7,1 +/- 0,2

## PRECAUCIONES

Este producto es para uso exclusivo de profesionales.

No debe ser utilizado en caso de presentar contaminación microbiana, decoloración , signos de deshidratación, roturas u otros signos de deterioro.

Utilizar bajo procedimientos de laboratorio , tratar siempre como material biopeligroso.

## ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Una vez recibidas en el laboratorio, almacenar en lugar oscuro y seco a una temperatura de 8 °C, en su embalaje original hasta el momento de uso.

Evitar la congelación y el sobrecalentamiento.

Las placas deben estar a temperatura ambiente antes de ser inoculadas.

No deben utilizarse con posterioridad a la fecha de caducidad.

Las bolsas deben ser abiertas cuando vayan a ser utilizadas, una vez abiertas las que no se utilicen deberán mantenerse en áreas limpias y refrigeradas.

## CONTROL DE CALIDAD

Estas placas han sido inoculadas con la cepas que a continuación se indican, incubadas a 35 +/- 2 °C en condiciones aeróbicas y examinadas transcurridas de 18 a 24 horas de la inoculación, obteniéndose los siguientes crecimientos, tamaños de colonias, pigmentación y selectividad, como procedimiento de control de calidad.

Cepas	Resultados de crecimiento
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Buen crecimiento, colonias rosas
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Buen crecimiento; colonias incoloras a beige, "swarming" inhibido
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Buen crecimiento; colonias incoloras a beige
<i>Salmonella abony</i> DSM 4224	Buen crecimiento; colonias incoloras a beige
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Buen crecimiento; colonias incoloras.
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibición total o parcial del crecimiento
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibición total o parcial del crecimiento
No inoculadas	Rosa claro, ligeramente opalescente

## CARACTERISTICAS y LIMITACIONES DE USO

Las placas de Agar MacConkey , han sido controladas microbiológicamente, pueden requerir el uso de otros medios de cultivo auxiliares, reactivos y equipos de laboratorio de forma complementaria

Las morfologías típicas de las colonias en el Agar MacConkey es la siguiente

Organismo	Resultados
<i>E. coli</i>	Colonias de rosa a rosa-rojizo, pueden tener un halo de precipitado biliar
<i>Enterobacter, Klebsiella</i>	Colonias mucoides y rosas
<i>Proteus</i>	Colonias incoloras , el “swarming” alrededor de la colonia es inhibido
<i>Salmonella, Shigella</i>	Colonias incoloras o bien de anaranjadas a ámbar
<i>Pseudomonas</i>	Colonias irregulares, de incoloras a rosas

El periodo de incubación del Agar MacConkey no debe sobrepasar las 48 horas, tiempos superiores pueden alterar los resultados. Algunos microorganismo Gram positivos pueden estar sólo parcialmente inhibidos debido al bajo contenido de sales biliares y en periodos de incubación superiores a 24 horas algunas cepas de enterococos pueden presentar crecimiento.

Algunos gérmenes no fermentadores e incluso bacilos Gram negativos exigentes pueden no crecer en este medio.

Existen referencias de que algunas Enterobacterias y *Pseudomonas aeruginosa* pueden ser inhibidos en Agar MacConkey si se incuban en atmósfera con dióxido de carbono .

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. MacConkey, A.T. 1900. Note on a new medium for the growth and differentiation of the *Bacillus coli communis* and the *Bacillus typhi abdominalis*. The Lancet, Part II:20.
2. MacConkey, A. 1905. Lactose-fermenting bacteria in faeces. J. Hyg. 5:333-379.
3. Levine, M., and H.W. Schoenlein. 1930. A compilation of culture media for the cultivation of microorganisms. The Williams & Wilkins Company, Baltimore.
4. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation- identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
5. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
6. 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.
7. Downes, F.P., and K. Ito. 2001. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4<sup>th</sup> edition. American Public Health Association (APHA). Washington, D.C. USA.

8. Thomson, R.B., and J.M. Miller. 2003. Specimen collection, transport, and processing: bacteriology. *In:* Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenenbaum (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
9. Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenenbaum (ed.). 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
10. Mazura-Reetz, G., T.R. Neblett, and J.M. Galperin. 1979. MacConkey agar: CO<sub>2</sub> vs. ambient incubation, abstr. C 179, p. 339. Abstr. 79th Annu. Meet. Am. Soc. Microbiol. 1979

## **PRESENTACION Y NUMERO DE CATÁLOGO**

Número de catálogo: 770267

Presentación: caja conteniendo 20 placas de medio listo para su uso



Caramuel 38, 28011 Madrid  
Tel. 91 464 94 50 - 91 464 36 00  
Fax. 91 464 62 58 • [www.f-soria.es](http://www.f-soria.es)