



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)

FICHA TÉCNICA:771360/771378

Rev. : Octubre /2009

Producto: **M. I. O AGAR  
TUBO**

## **USO**

M. I. O es un medio semisólido ( medio de movilidad, Indol y Ornitina ) de utilidad en la identificación de los miembros de las Enterobacterias.

## **PRINCIPIO**

El principio de actuación de este medio es poder poner en evidencia la diferenciación de Enterobacterias en base a su movilidad, capacidad de decarboxilar la Ornitina y producir Indol, este medio fue formulado por Ederer y Clark.

La movilidad de los microorganismos se pone de manifiesto por un crecimiento difuso desde la línea de inoculación hacia las paredes del tubo, los microorganismos que no tienen esta capacidad crecen de forma concentrada alrededor de la línea de inoculación.

El indicador Púrpura de Bromocresol, pone en evidencia la reacción positiva para la decarboxilación de la Ornitina formándose Putrescina , generando un color púrpura en todo el medio, mientras que si el microorganismo no decarboxila la Ornitina y solamente fermenta la Glucosa, acidificará el medio y el indicador dará un color amarillo.

Para la realización de la prueba del Indol, es necesario añadir unas gotas de reactivo de Kovac al tubo , una reacción positiva genera una coloración roja en la superficie del tubo , la reacción negativa produce un color amarillo.

## COMPOSICION POR LITRO DE MEDIO EN AGUA PURIFICADA

Hidrolizado pancreático de caseína	9,5 g
Hidrolizado pancreático de gelatina	10,0 g
Extracto de Levadura	3,0 g
Dextrosa	1,5 g
Clorhidrato de L-Ornitina	5,0 g
Púrpura de Bromocresol	0,02 g
Agar	2,0 g

pH= 6,5 +/- 0,1

### PRECAUCIONES

Este producto es para uso exclusivo de profesionales.

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

Las muestras clínicas a procesar pueden presentar otros patógenos importantes, por lo que la esterilización de los materiales antes de desechar es obligatoria.

### ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Una vez recibidos en el laboratorio, almacenar en lugar oscuro y seco a una temperatura de 8 °C, en su embalaje original hasta el momento de uso, se pueden mantener a temperatura ambiente durante periodos de tiempo cortos, antes de inocular si deben estar los tubos a temperatura ambiente.

Evitar la congelación y el sobrecalentamiento.

La fecha de caducidad marca la fecha de inoculación máxima.

## CONTROL DE CALIDAD

A continuación se indican los resultados obtenidos de crecimiento después de 24 horas de incubación a 35°C.

Cepa	Crecimiento obtenido	Movilidad	Ornitina Decarboxilasa	Indol
E.coli ATCC 25922	Bueno	Positiva	Positiva	Positivo
Enterobacter aerogenes ATCC 13048	Bueno	Positiva	Positivo	Negativo
Klebsiella pneumoniae ATCC 33495	Bueno	Negativa	Negativa	Negativo
Morganella morganii ATCC 8019	Bueno	Positiva	Positiva	Positiva
Proteus mirabilis ATCC 29906	Bueno	Positiva	Positiva	Negativo
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Bueno	Positiva	Positiva	Negativo

## CARACTERISTICAS y LIMITACIONES DE USO

El color del medio debe ser púrpura transparente, en caso de presentarse cambios de color el tubo debe ser desechado.

Con el fin de mejorar la correcta lectura de la movilidad, se recomienda calentar a ebullición los tubos y dejarlos enfriar antes de la inoculación.

La prueba del Indol se debe realizar siempre de forma posterior a la lectura de la movilidad y la decarboxilación de la Ornitina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.Ederer, G, M ., and Clark. 1970 . Motility-Indole-ornithine medium . Appl.Microbiolo.2:849-850

2 . Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.) 1999. Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C

3. Oberhofer, T.R., and R. Hajkowski. 1970. Evaluation of non-lactose-fermenting members of the KlebsiellaEnterobacter-Serratia division: 1. Biochemical characteristics. Am. J. Clin. Pathol. 54:720-725.
4. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. eissfeld. 1998. Baily & Scott's diagnostic microbiology, 10th ed. Mosby, 1nc., St. Louis.
5. Ewing, .H. 1986. Edwards and Ewing's identification of Enterobacteriaceae, 4th ed. Elsevier Science Publishing Co., New York.
6. Holt, J.G., N.R. Krieg, P.H.A. Sneath, J.T. Staley, and S.T. illiams (ed.). 1994. Bergey's Manual of determinative bacteriology, 9th ed. illiams & ilkins, Baltimore.
7. Farmer, J.J., 111. 1999. Enterobacteriaceae: introduction and identification, p. 442-458. 1n P.R. Murray, E.J. Baron,

## PRESENTACION Y NUMEROS DE CATÁLOGO

Número de catálogo y presentación : 771360 M.I.O Medium 100 tubos  
771378 M.I.O Medium 20 tubos



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)