

MEDIO MIO



USO

El Medio MIO es utilizado para la diferenciación de enterobacterias en base a su movilidad, capacidad para descarboxilar la lisina y la producción de indol. Este medio también es conocido como Medio para Movilidad Indol y Ornitina.

EXPLICACIÓN

Ederer y Clark así como Oberhofer y Hajkowsky desarrollaron el Medio MIO para poder observar las reacciones de movilidad, producción de indol y descarboxilación de la lisina simultáneamente. Estas reacciones son determinantes para la identificación de enterobacterias.

En este medio las peptonas proporcionan la fuente de carbono y nitrógeno. El extracto de levadura provee las vitaminas y cofactores requeridos para el desarrollo. La dextrosa proporciona la fuente de energía. El agar es adicionado para demostrar la movilidad. El púrpura de bromocresol actúa como indicador de cambios de pH facilitando la detección de la descarboxilación de la lisina.

FORMULA

Peptona de Gelatina	10.0	L-Ornitina	5.0
Peptona de Caseína	10.0	Dextrosa	1.0
Extracto de Levadura	3.0	Púrpura de Bromocresol	2.0
Agar Bacteriológico	2.0		
pH	6.5 ± 0.2		

PREPARACIÓN

Método:

Suspender 31 g del medio en un litro de agua purificada. Calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. Dispensar en tubos de vidrio, tapar y esterilizar en autoclave a 121°C (15 libras de presión) durante 15 minutos. Dejar enfriar en posición vertical.

Procedimiento:

1. A partir de una colonia aislada sembrar el medio desde el fondo del tubo.
2. Incubar a 35 ± 2°C durante 24 a 48 horas.
3. Examinar los tubos para observar cambios de color y movilidad.

RESULTADOS

Prueba	Reacción positiva	Reacción negativa
Movilidad	Difusión del crecimiento en la línea de siembra	El crecimiento no difunde
Descarboxilación de Ornitina	El medio no cambia de color	El medio cambia de color púrpura a amarillo
Indol. (adicionar de 3 a 4 gotas del reactivo de Kovacs)	Desarrollo de color rosa a rojo	No hay cambio de color.

Almacenamiento: 2-30°C.

Caducidad: 3 años en frasco cerrado.

Presentación: Frasco con 450 g
Caja con 20 sobres para un litro
Medio preparado en caja con 10 Tubos

BIBLIOGRAFÍA

1. Ederer, G.M., and M. Clark. 1970. Motility-Indole-Ornitine medium. Appl. Microbiol. 2:849.
2. Oberhofer, T.R., and R. Hajkowsky. 1970. Evaluation of non-lactose-fermenting members of Klebsiella- Enterobacter-Serratia Division. I. Biochemical characteristics. Am J. Clin. Pathol. 54:720
3. Ewing, W.H. 1986. Edwards and Ewing's identification of Enterobacteriaceae, 4th ed. Elsevier Science Publishing Co. Inc. New York, N.Y.
4. Kriek, N.R., and J.G. Holt (ed.). 1984. Bergey's manual of systematic bacteriology, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.

