



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: 771717

Rev. : Octubre /2009

Producto: **DECARBOXYLASE BROTH ( Lysine, Arginine , Ornithine)**  
**TUBO**

## USO

El Decarboxylase Broth con la adición de un 1% de aminoácidos en la forma L, se utiliza para diferenciar los microorganismos en función de su capacidad para decarboxilar los aminoácidos

## PRINCIPIO

En 1955, Möeller fue el primer autor en utilizar la capacidad de decarboxilación de los aminoácidos por los microorganismos. Concretamente estos medios son útiles conjuntamente con otras pruebas bioquímicas para la determinación de especies e identificación de Enterobacterias y otros bacilos Gram negativos.

La producción de ornitina decarboxilasa es particularmente útil para la diferenciación de las especies de Klebsiella y Enterobacter. Las especies de Klebsiella no son móviles y no decarboxilan a la Ornitina, mientras que las especies de Enterobacter son móviles y si decarboxilan la Ornitina.

El medio basal de Möeller decarboxilasa tiene en su composición peptonas y extracto de carne que soportan el crecimiento de las bacterias. El Piridoxal es una coenzima necesaria para la reacción de decarboxilación. La Dextrosa es la fuente de carbohidratos. El Púrpura de Bromocresol y el Rojo Cresol son indicadores de pH.

Los aminoácidos que se incorporan al medio basal permiten detectar la producción del enzima específica para estos sustratos.

Si el microorganismo produce la enzima apropiada, el aminoácido presente se degrada, lo que produce la amina correspondiente. La decarboxilación de la Lisina produce Cadaverina, la decarboxilación de la Ornitina y Arginina producen Putrescina. La producción de estas aminas eleva el pH del medio, lo que se pone de manifiesto por el cambio del color original del medio que es amarillo a morado o violeta. Si el microorganismo no produce el enzima adecuado el medio permanecerá amarillo.

Para la obtención de reacciones fidedignas , los tubos inoculados deben protegerse del aire con una capa de aceite mineral estéril. La exposición al aire puede alcalinizar la superficie del medio, dando como resultado que microorganismos decarboxilasa negativa aparezcan como positivo.

## COMPOSICION POR LITRO DE MEDIO EN AGUA PURIFICADA

Hidrolizado péptico de tejido animal	5,0 g
Extracto de carne	5,0 g
Púrpura de Bromocresol	0,01 g
Rojo Cresol	0,005 g
Dextrosa	0,5 g
Piridoxal	0,005 g
L-aminoácido ( Lisina / Ornitina o Arginina)	10,0 g

pH= 6,2 +/- 0,2 ( Lisina) y 6,8 +/- 0,2 ( Ornitina y Arginina)

### 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. Reducir al mínimo la exposición a la luz.

La fecha de caducidad marca la fecha de inoculación máxima.

## CONTROL DE CALIDAD

A continuación se indican los resultados obtenidos de crecimiento después de 18-24 de incubación a 35 °C.

Cepa	Actividad decarboxilasa frente a Lisina / Ornitina o Arginina	Color
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Positiva	Púrpura intenso
Proteus vulgaris AATCC 13315	Negativa	Amarillo

## CARACTERÍSTICAS y LIMITACIONES DE USO

El color del medio es amarillo en el caso de la Lisina y púrpura transparente en el caso de la Ornitina y Arginina . Se recomienda la utilización de medio basal sin aminoácidos como control, si este tubo al inocularlo presenta reacción alcalina la prueba no es válida. Un resultado negativo requiere de tres a cuatro días de incubación. Esta prueba debe realizarse con cultivos puros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Moeller, V. 1955. Simplified test for some amino acid decarboxylases and the arginine dihydrolase system. Acta . Pathol. Microbiol. Scand. 36: 158-172.
- 2.- MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol.I. Williams & Wilkins, Baltimore.
- 3.- Forbes, B.A., and cols. 1998 . Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 10<sup>th</sup> ed. Mosby,Inc., St. Louis.
- 4.- Farmer,J.J. III.1999. Enterobacteriaceae. Introduction and identification, pag.442-458. In P.R. Murray,E.J. (ed) Manual of Clinical Microbiology., 7<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

## PRESENTACION Y NUMEROS DE CATÁLOGO

Número de catálogo y presentación : 771576 Lysine Decarboxylase Broth 20 tubos  
771717 Ornithine Decarboxylase Broth 20 tubos  
771667 Arginine Decarboxylase Broth 20 tubos