

Agar Lisina Hierro

Cat. 1044

Para estudios de la descarboxilación de lisina para la rápida diferenciación de *Salmonella arizonae*

Información práctica

| Aplicaciones | Categorías |
|----------------|----------------------------|
| Diferenciación | Enterobacterias |
| Diferenciación | <i>Salmonella arizonae</i> |

Industria: Alimentación

Principios y usos

Agar Hierro Lisina se utiliza para la rápida diferenciación de Enterobacteriaceae, especialmente *Salmonella arizonae*, sobre la base de la descarboxilación y deaminación de la lisina, y la producción de H₂S. Este medio es muy útil para la rápida diferenciación de *Salmonella arizonae* de *Citrobacter* y *Proteus* spp.

Las cepas que fermentan la lactosa rápidamente producen una gran cantidad de ácido, cambiando el color púrpura original del medio al amarillo. Algunas cepas de *S. arizonae* pueden fermentar rápidamente lactosa y formar colonias incoloras o de rosadas a rojas en medios tales como MacConkey Agar (Cat. 1052) o Desoxycholate Agar (Cat. 1020). Lisina Iron Agar está especialmente formulado para evitar esta confusión.

La peptona de gelatina y el extracto de levadura proporcionan las fuentes de nutrientes para el crecimiento: nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos. La dextrosa es un carbohidrato fermentable cuya reacción de degradación genera ácido, lo cual se manifiesta con el cambio de color de rojo a amarillo. El tiosulfato de sodio proporciona azufre y el citrato de amonio férrico es el indicador de la producción de H₂S en condiciones alcalinas. Las bacterias que descarboxilan la L-lisina en cadaverina, como *Salmonella arizonae*, se identifican por la presencia de un color rojo púrpura debido a la elevación del pH. El púrpura de bromocresol es el indicador de pH. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

| | | | |
|---------------------|------|---------------------------|------|
| Agar bacteriológico | 13,5 | Púrpura de bromocresol | 0,02 |
| Dextrosa | 1 | Citrato de amonio férrico | 0,5 |
| Peptona de gelatina | 5 | L-Lisina | 10 |
| Tiosulfato de sodio | 0,04 | Extracto de levadura | 3 |

Preparación

Suspender 33 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver calentando con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Dispensar en tubos y esterilizar en autoclave a 121 ° C durante 12 minutos. Dejar enfriar en posición inclinada.

Instrucciones de uso

Inocular e incubar a 35±2 °C durante 18-48 horas.

Los cultivos que producen rápidamente lisina descarboxilasa provocan una reacción alcalina (color púrpura) en todo el medio. Los organismos que no descarboxilan la lisina producen un plano inclinado alcalino y un fondo ácido (color amarillo). *Proteus* y *Providencia* producen un color naranja-rojo característico en el plano inclinado, mientras que el fondo es amarillo por la producción de ácido a partir de la desaminación de la lisina.

Control de calidad

| Solubilidad | Apariencia | Color del medio deshidratado | Color del medio preparado | Final pH (25°C) |
|-------------|------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Sin restos | Polvo fino | Beige claro | Morado | 6,7±0,2 |

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2°C) y (18-48 h)

| Microrganismos | Especificación | Reacción característica |
|--|------------------|---|
| <i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022 | Buen crecimiento | Plano inclinado rojo-morado, Fondo amarillo, H2S (-) |
| <i>Salmonella arizonae</i> ATCC 13314 | Buen crecimiento | Plano inclinado rojo-morado, Fondo rojo-morado, H2S (+) |
| <i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028 | Buen crecimiento | Plano inclinado rojo-morado, Fondo rojo-morado, H2S (+) |
| <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 | Buen crecimiento | Plano inclinado rojo-morado, Fondo rojo-morado, H2S (-) |
| <i>Proteus mirabilis</i> ATCC 25933 | Buen crecimiento | Plano inclinado rojo oscuro, Fondo amarillo, H2S (-) |
| <i>Citrobacter freundii</i> ATCC 8090 | Buen crecimiento | Plano inclinado rojo-morado, Fondo amarillo, H2S (+) |

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C
Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

Edwards and Fite Applied Microbiol. 9:478, 1961.
Edwards and Ewing. Identification of Enterobacteriaceae. Burgess Publishing Co. Minneapolis, Minn., 1962.