

Agar de Fenilalanina

Cat. 1040

Para la diferenciación de bacilos entéricos que desaminan fenilalanina a ácido fenil pirúvico

Información práctica

| Aplicaciones | Categorías |
|----------------|-----------------|
| Diferenciación | Enterobacterias |

Industria: Alimentación



Principios y usos

Agar de Fenilalanina es un medio sólido utilizado para diferenciar especies de *Proteus*, *Providencia* y *Morganella* de otras Enterobacterias, basado en la desaminación de la fenilalanina en ácido fenilpirúvico por actividad enzimática. La fórmula se prepara de acuerdo con Ewing et al. (1957) Algunas cepas de *Enterobacter* y algunos bacilos Gram-negativos no fermentadores también pueden desaminar la fenilalanina.

La DL-fenilalanina se desamina en ácido fenilpirúvico. El extracto de levadura proporciona vitaminas, particularmente del grupo B, y otros nutrientes para el crecimiento. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El fosfato de sodio es el amortiguador y el agar bacteriológico es el agente solidificante.

Fórmula en g/L

| | | | |
|---------------------|----|----------------------|---|
| Agar bacteriológico | 12 | DL-Fenilalanina | 2 |
| Cloruro sódico | 5 | Extracto de levadura | 3 |
| Fosfato sódico | 1 | | |

Preparación

Suspender 23 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Dejar enfriar en posición inclinada.

Instrucciones de uso

Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es bacterias aisladas de cualquier muestra clínica.

- Inocular con el organismo de muestra.
- Incubar durante 18-24 horas a 35±2 °C.
- Lectura e interpretación de los resultados.

Agregar de 4 a 5 gotas de cloruro férrico al 10%. La aparición inmediata de un color verde intenso (1 a 5 minutos) indica la presencia de ácido fenilpirúvico.

- Para diferenciar *Proteus* y *Providencia*, sembrar en abundancia los microorganismos sospechosos en la Base de Agar Urea (Christensen - Cat. 1110) o en Caldo Urea (Cat. 1226). *Proteus* hidroliza la urea. *Providencia* es negativo para la producción de ureasa.

Control de calidad

| Solubilidad | Apariencia | Color del medio deshidratado | Color del medio preparado | Final pH (25°C) |
|-------------|------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Sin restos | Polvo fino | Beige | Ámbar, ligeramente opalescente | 7,3 ± 0,2 |

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 °C / 18-24 h).

| Microorganismos | Especificación | Reacción característica |
|-----------------------------------|------------------|---|
| Enterobacter aerogenes ATCC 13048 | Buen crecimiento | Ácido fenil pirúvico (desaminación) (-) |
| Proteus vulgaris ATCC 13315 | Buen crecimiento | Ácido fenilpirúvico (desaminación) (+) |
| Escherichia coli ATCC 25922 | Buen crecimiento | Ácido fenil pirúvico (desaminación) (-) |

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C
Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

Bailey and Scott. Diagnostic Microbiology. The C.V. Mosby Company. Saint Louis, 1978. Edwards and Ewing. Identification of Enterobacteriaceae. Burgess Publ. Co. Minneapolis, Minn., 1972. Ewing. Enterobacteriaceae. USPH. Publication 734. Washington, 1969. Lennette E.H., Spaulding and S.P. Truant. Manual of Clinical Microbiology, A.S.M.
MaFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. p. 634-636. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.