

Agar Base Selectivo Bacillus Cereus (MYP)

Cat. 1124

Para la enumeración y aislamiento de Bacillus cereus en alimentos, según Mossel.

Información práctica

| Aplicaciones | Categorías |
|--------------------|-----------------|
| Recuento selectivo | Bacillus cereus |
| Detección | Bacillus cereus |

Industria: Alimentación

Principios y usos

La Base de Agar Selectivo (MYP) (Manitol-Yema de huevo-Polimixina) se ha adaptado para satisfacer las necesidades nutricionales de Bacillus cereus, y fue propuesto por Mossel et al. (1967) para la enumeración, detección y aislamiento de Bacillus cereus en alimentos. Esta bacteria es resistente a ciertas concentraciones de polimixina, que inhibe la flora acompañante, y es efectiva principalmente contra organismos Gram negativos.

El extracto y la peptona de carne proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El manitol es el hidrato de carbono fermentable que proporciona carbono y energía. Dado que Bacillus cereus es manitol-negativo, la presencia de manitol permite la identificación de la flora manitol-positiva que le acompaña, la cual se caracteriza por un color amarillo. El rojo fenol es el indicador de pH. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

Bacillus cereus produce lecitinasas. Los productos de degradación insolubles derivados de la lecitina presente en la yema de huevo se acumulan alrededor de las colonias de Bacillus cereus, formando un precipitado blanco.

Fórmula en g/L

| | | | |
|---------------------|-------|-------------------|----|
| Agar bacteriológico | 12 | Extracto de carne | 1 |
| D-manitol | 10 | Peptona de carne | 10 |
| Rojo fenol | 0,025 | Cloruro sódico | 10 |

Preparación

Suspender 43 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C y añadir asépticamente 100 ml de Emulsión de Yema de Huevo (Cat. 5152) y, si se desea, 2 viales del Suplemento Bacillus Cereus (Cat. 6021), reconstituidos en 5 ml de agua destilada estéril. Homogeneizar con cuidado y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

Método de siembra en superficie:

- En una placa Petri, añadir 12-15 ml de agar fundido y dejar que solidifique.
- Inocular 10 µl de la suspensión inicial y/o muestra diluida.
- Extender el inóculo con un asa de siembra estéril sobre la superficie del agar.
- Incubar las placas en posición invertida a una temperatura de 35±2 °C durante 24-40 horas.

Control de calidad

| Solubilidad | Apariencia | Color del medio deshidratado | Color del medio preparado | Final pH (25°C) |
|-------------|------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Sin restos | Polvo fino | Rosa crema | Rosa | 7,1±0,2 |

Test microbiológico

Condiciones de incubación: Productividad cuantitativa (30±1 °C / 24±3 - 44±4 h) / Especificidad, Selectividad (30±1 °C / 44±4 h).
Condiciones de inoculación: Productividad cuantitativa (100±20. Mín. 50 CFU) / Productividad cualitativa (10³ - 10⁴ CFU) / Selectividad (10⁴ - 10⁶ CFU) / Especificidad (10³ - 10⁴ CFU).
Medios de referencia: TSA

| Microrganismos | Especificación | Reacción característica |
|-----------------------------|---------------------------|--|
| Bacillus cereus ATCC 11778 | Buen crecimiento (2) >50% | Colonias de color rosa con halo de precipitación |
| Escherichia coli ATCC 25922 | Inhibición total (0) | |
| Bacillus subtilis ATCC 6633 | | Colonias de color amarillo sin halo de precipitación |

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C
Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

Donovan, K.O.: A Selective Medium for Bacillus cereus in Milk, J. appl. Bact., 21; 100:103 (1958)
Mossel. D.A.A. Koopman, M.J. a Jongerius, E.: Enumeration of Bacillus cereus in Foods. Appl. Microbiol., 1 5; 650:653 (1967)