

Medio para la Descarboxilación de L-Ornitina ISO

Cat. 2149

Para la confirmación bioquímica de Cronobacter spp. En productos alimenticios y muestras ambientales.

Información práctica

| Aplicaciones | Categorías |
|--------------|-------------|
| Confirmación | Cronobacter |

Industria: Alimentación / Productos lácteos

Regulaciones: ISO 22964

Principios y usos

Medio para la Descarboxilación de L-Ornitina se utiliza para la confirmación bioquímica de Cronobacter spp. En alimentos, en alimentación animal y en muestras ambientales.

ISO 22964 describe un método horizontal para la detección de Cronobacter spp. y recomienda este medio para la confirmación bioquímica de Cronobacter spp.

Cronobacter (anteriormente Enterobacter sakazakii) actualmente se considera un patógeno emergente responsable de los bebés no destetados, con riesgo de meningitis grave y enterocolitis necrótica que puede ser la causa de la tasa de mortalidad entre 40-80%. La patogenicidad de Cronobacter para bebés no destetados hace que sea necesario revisar el proceso de fabricación de los productos lácteos especializados para bebés, garantizando la ausencia de bacterias en el producto final.

Las medidas de prevención adicionales en un hospital incluyen la higiene sanitaria de los alimentos preparados; reduciendo el tiempo entre la preparación y su administración, para impedir la multiplicación de microorganismos.

El extracto de levadura proporciona nitrógeno, minerales, aminoácidos y vitaminas esenciales para el crecimiento, en particular del grupo B. La glucosa es el carbohidrato fermentable que proporciona carbono y energía. Se agrega L-Ornitina para probar la presencia de la enzima ornitina descarboxilasa. Si los organismos poseen dicha enzima, se activará en un ambiente ácido creado por la fermentación inicial de la glucosa. Una vez que el aminoácido se descarboxila, se produce la diamina putrescina. El resultado es una alcalinización del medio, que lo convierte en púrpura o violeta. Los organismos sin la enzima mantendrán un ambiente ácido debido a la fermentación, lo que dará como resultado un color amarillo en el medio. El bromocresol púrpura es un indicador de pH para indicar la actividad de la descarboxilasa.

Fórmula en g/L

| | | |
|----------------------|-------------------------------|-------|
| Glucosa | 1 Púrpura de bromocresol | 0,015 |
| Extracto de levadura | 3 L-Ornitina monohidrocloreto | 10 |

Preparación

Suspender 14,0 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Dispensar en tubos y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

- Pre-enriquecer la porción de prueba en un medio no selectivo, Agua Peptonada Tamponada BPW (Cat. 1402).
- Inocular el cultivo obtenido en BPW en el medio selectivo de enriquecimiento Cronobacter Selective Broth (CSB) (Cat. 2143).
- Sembrar e identificar las colonias en el Agar Cromogénico para Aislamiento de Cronobacter (CCI) (Cat. 1446).
- Para confirmación, las colonias típicas se seleccionan del agar cromogénico, se purifican en un agar no selectivo tal como TSA (Cat. 1068) y se caracterizan bioquímicamente.
- Inocular el Medio para la Descarboxilación de L-Ornitina con cada una de las colonias seleccionadas para observar la descarboxilación de la L-Ornitina.

Control de calidad

| | | | | |
|-------------|------------|------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Solubilidad | Apariencia | Color del medio deshidratado | Color del medio preparado | Final pH (25°C) |
| Sin restos | Polvo fino | Beige | Violet | 6,8 ± 0,2 |

Test microbiológico

Condiciones incubación: (37 °C / 24±2 h)

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Microrganismos | Especificación |
| Cronobacter sakazakii ATCC 29544 | Descarboxilación ornitina (+) |

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

ISO normative 22964 Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection of Cronobacter spp.
GUILLAUME-Gentil, O., Sonnard, V. Kandahai, M.C., Mauragg, J.D. and Jootsen, H. A simple and Rapad Cultural Method for Detection of Enterobacter Sakazakii in environmental samples. Journal of Food. Protection, 68 (1), 2005, pp. 64-69.