Agar Cromogénico para Aislamiento de Cronobacter (CCI) ISO

Cat. 1446

Para el aislamiento de presuntas Cronobacter spp. en productos alimenticios y muestras ambientales.

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Aislamiento selectivo	Cronobacter

Industria: Alimentación

Regulaciones: ISO 22964

Principios y usos

El Agar Cromogénico para Aislamiento de Cronobacter (CCI) es un medio selectivo para la detección de Cronobacter spp. en productos alimenticios e ingredientes destinados al consumo humano y la alimentación de animales, y en muestras ambientales en el área de producción y manejo de alimentos.

ISO 22964: 2016 describe un método horizontal para la detección de Cronobacter spp. y recomienda este medio para el aislamiento de Cronobacter spp.

La triptona proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es fuente de vitaminas, particularmente del grupo B, promueve el crecimiento bacteriano. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El desoxicolato de sodio inhibe la flora gram positiva que lo acompaña. El tiosulfato de sodio aumenta la selectividad y la recuperación de las especies de Cronobacter y Enterobacter. El 5-bromo-4-cloro-3-indolil a-D-glucopiranósido es el sustrato cromogénico.
Cronobacter (anteriormente Enterobacter sakazakii) es actualmente considerado como un patógeno emergente responsable de que bebés no destetados tengan el riesgo de padecer meningitis severa y enterocolitis necrótica, causantes de una tasa de mortalidad en estos bebés de entre el 40 y el 80%.

La patogenicidad de Cronobacter en 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.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	15	Citrato de amonio férrico	1
Cloruro sódico	5	Desoxicolato de sodio	0,25
Tiosulfato de sodio	1	Extracto de levadura	3
Digerido tríptico de caseína	7	5-bromo-4-cloro-3-indolil-alfa-D-glucopiranósido	0,15

Preparación

Suspender 32,4 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 15 minutos. Enfriar a 50 ºC, homogeneizar suavemente y dispensar en placas de Petri en cantidades de 15 ml.

Instrucciones de uso

Según la ISO 22964:
- Pre-enriquecer la porción de prueba en un medio no selectivo como el Agua Peptonada Tamponada BPW (Cat. 1402).
- Incubar a una temperatura de 34-38 ºC durante 18±2 h.
- Inocular el cultivo obtenido en BPW en el medio selectivo de enriquecimiento: Caldo Selectivo para Cronobacter (CSB) (Cat. 2143).
- Incubar a una temperatura de 41,5±1 ºC durante 24±2 h.
- Sembrar e identificar las colonias en el Agar Cromogénico para Aislamiento de Cronobacrer (CCI) (Cat. 1446).
- Incubar a una temperatura de 41,5±1 ºC durante 24±2 h.
- 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ligeramente ambarino	7,3±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (41,5±1 ºC / 24±2 h).
Condiciones de inoculación: Productividad cuantitativa (100±20. Min. 50 CFU) / Selectividad (10^4-10^6 CFU) / Especificidad (10^3-10^4 CFU).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Enterobacter cloacae ATCC 13047	Crecimiento (1-2)	Las colonias no tienen color verde ni verde azulado.
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Inhibición total (0)	
Cronobacter sakazakii ATCC 29544	Buen crecimiento (2)	Colonias de color verde-azuladas de tamaño pequeño a mediano (1-3 mm)
Cronobacter muytjensii ATCC 51329	Buen crecimiento (2)	Colonias de color verde-azuladas de tamaño pequeño a mediano (1-3 mm)

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:8 ºC

Bibliografía

ISO normative 22964:2016 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.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS