

Caldo YSG

Cat. 2100

Para la detección de Alicyclobacillus spp. en zumos de fruta

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Detección	Aliciclobacilos
Industria: Zumos	



Principios y usos

El Caldo YSG esta formulado para la detección de Alicyclobacillus en zumos de fruta. Alicyclobacillus es un género de bacterias Gram positivas en forma de vara y formadoras de esporas. Las bacterias pueden crecer en condiciones ácidas, mientras que las esporas pueden sobrevivir los procedimientos típicos de pasteurización. Los Alicyclobacillus son organismos estrictamente aeróbicos, acidófilos, termófilos, que viven en el suelo, y con un crecimiento óptimo a temperaturas entre 42-60 °C a un pH de 3,5-4,5 (rango de crecimiento: pH 2,2-5,8). Sus esporas sobreviven durante largos periodos en concentrados de fruta y ambientes similares.

La glucosa es el hidrato de carbono fermentable que proporciona carbono y energía. El extracto de levadura es fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. El almidón soluble actúa como un factor de crecimiento, funciona como un protector coloidal y neutraliza los productos tóxicos que se forman durante el desarrollo de los microorganismos. El valor de pH y la alta temperatura de incubación inhiben la flora contaminante.

El deterioro de los productos compuestos por zumo de frutas de larga duración por bacterias Alicyclobacillus puede ser muy costoso. Por ello, es importante que los concentrados y otras materias primas se examinen en busca de esporas de estas bacterias para reducir el riesgo de deterioro de los productos procesados.

Su presencia en productos envasados puede causar alteraciones en el sabor. No producen gas ni causan ningún cambio en la apariencia de la bebida, y por tanto, el deterioro se descubre solo cuando el consumidor abre y comienza a consumir el producto. Afortunadamente, Alicyclobacillus no son bacterias patógenas.

Fórmula en g/L

Glucosa	2	Almidón soluble	2
Extracto de levadura	2		

Preparación

Suspender 6 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Instrucciones de uso

- Tomar el inóculo con un asa de siembra estéril.
- Sumergir el asa en el medio y agitar suavemente.
- Incubar a 60 °C durante 48-72 horas.

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	3,7±0,1

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (60 °C / 48-72 h).

Microrganismos	Especificación
Alicyclobacillus acidocaldarius ATCC 27009	Buen crecimiento
Alicyclobacillus acidoterrestris ATCC 49025	Buen crecimiento

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

BAUMGART, J. and MENJE, S.: The Impact of Alicyclobacillus acidoterrestris on the Quality of Juices and Soft Drinks. Fruit Processing 7; 251- 254 (2000).
IFU Working Group Microbiology: First Standard IFU-Method on the Detection of Alicyclobacillus in Fruit Juices. (April 2003)
Jensen Nancy, Evaluation of detection methods for alicyclobacilli in fruit juice concentrates in Australia. Food Science, Australia.
Akira Yokota, Tateo Fujii, Keiichi Goto, Alicyclobacillus: Thermophilic Acidophilic Bacilli. Springer (2008).
Chang SS, Kang DH.Alicyclobacillus spp. in the fruit juice industry: history, characteristics, and current isolation/detection procedures. Department of Food Science and Human Nutrition, Washington State University, Pullman, Washington 99164-6376, USA.