

Caldo Selenito Cistina ISO

Cat. 1220

Para el enriquecimiento selectivo de Salmonella spp y algunas cepas de Shigella en heces, orina (a partir de muestras clínicas) y otros materiales de importancia sanitaria.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Enriquecimiento selectivo	Salmonella
Enriquecimiento selectivo	Shigella

Industria: Clínica / Alimentación

Regulaciones: ISO 19250 / ISO 6579



Principios y usos

El Caldo Selenito Cistina es un medio enriquecido modificado por la adición del aminoácido cistina que se utiliza para el enriquecimiento selectivo de Salmonella spp. La cistina establece un potencial redox que parece ser muy beneficioso para el enriquecimiento y la recuperación de Salmonella y algunas cepas de Shigella, presentes en cantidades limitadas en heces, alimentos diversos y otros productos de interés sanitario.

Este medio se utiliza particularmente para limitar la pérdida de sensibilidad que afecta a otros medios de enriquecimiento, especialmente en productos alimenticios con un alto contenido de materia orgánica como, por ejemplo, alimentos que contienen huevo o huevo en polvo. Además se recomienda para la detección de Salmonella en las etapas no agudas de la enfermedad, cuando los organismos se presentan en cantidades bajas en las heces y para estudios epidemiológicos que estimulen la detección de un número bajo de organismos de pacientes asintomáticos o convalecientes.

El Caldo Selenito Cistina inhibe la multiplicación temprana de bacterias como las coliformes, pero permite que la Salmonella crezca con facilidad. La mezcla de peptona es una fuente de nitrógeno, vitaminas y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La lactosa es la fuente de energía de carbohidratos, el selenito sódico inhibe las bacterias Gram-positivas y la mayoría de las bacterias entéricas Gram-negativas, excepto Salmonella. La L-Cistina reduce la toxicidad del selenito de sodio y agrega un azufre orgánico adicional.

Si el caldo se va a usar inmediatamente, la esterilización es innecesaria. El caldo que ha sido entubado y cocido al vapor se puede conservar durante meses bajo refrigeración.

Después de un largo período de almacenamiento del medio deshidratado, el color del caldo preparado puede cambiar a rojizo / rojo. El rendimiento microbiológico, sin embargo, no se ve afectado.

Fórmula en g/L

Lactosa	4	L-Cistina	0,01
Mezcla de peptona	5	Fosfato sódico	10
Biselenito sódico	4		

Preparación

Suspender 23 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y calentar suavemente hasta disolver por completo. Dispensar y esterilizar exponiendo el medio al flujo de vapor durante 5 minutos. El calentamiento excesivo es perjudicial. No esterilizar en autoclave.

Instrucciones de uso

» Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es heces.

- Suspender 1-2 gr de muestra en 10-15 ml de Caldo Selenito Cistina y mezclar bien hasta conseguir una solución homogénea.
- Inocular e incubar en condiciones aeróbicas a 35 ± 2 °C durante 18-24 horas.
- Subcultivar en placas de Agar MacConkey (Cat. 1052), Agar SS (Cat. 1064), Agar XLD (Cat. 1080) o Agar Cromogénico Salmonella (Cat.1122).
- Incubar a 35 ± 2 °C durante 18-24 h.

» Para otros usos no amparados por el marcado CE:

Análisis microbiológico de alimentos. Seguir los métodos habituales.

- Inocular los tubos de Caldo Selenito Cistina.

- Subcultivar en medios sólidos diferenciales, como Agar SS (Cat. 1064), Agar MacConkey (Cat. 1052), Agar XLD (Cat. 1080) y Agar Cromogénico de Salmonella (Cat. 1122) y observar después de 6-8 horas de incubación y otra vez, después de 12-24 horas.

- Después de 18 horas de incubación, los microorganismos comensales aumentan rápidamente y comienzan a impedir el aislamiento de Salmonella, por lo que es necesario subcultivar antes de que transcurra este tiempo crítico.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar. Rojizo tras largo almacenamiento	7,0±0,2

Test microbiológico

Según ISO 11133:

Condiciones de incubación: (37±1 °C / 24±3 h).

Condiciones de inoculación: Productividad cualitativa (<100 CFU) / Selectividad (10⁴-10⁶ CFU).

Microorganismos	Especificación
Salmonella typhimurium ATCC 14028 +Escherichia coli ATCC 8739 +Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	>10 colonias características en Agar XLD u otro medio a elegir
Salmonella enteritidis ATCC 13076 +Escherichia coli ATCC 8739 +Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	>10 colonias características en Agar XLD u otro medio a elegir
Enterococcus faecalis ATCC 19433	<10 colonias en TSA
Escherichia coli ATCC 8739	Inhibición parcial, ≤100 colonias en TSA

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C

Temp. Max.: 8 °C

Bibliografía

Leifson E. (1936) Am. J. Hyg 24: 423-432

American Public Health Association (1976) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. Fricker CR. (1987) J. Appl. Bact. 63: 99-116.