

Base de Caldo Tetrionato

Cat. 1114

Para el enriquecimiento selectivo de especies de Salmonella a partir de alimentos, agua, heces, orina y otros materiales de interés sanitario.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Enriquecimiento selectivo	Salmonella

Industria: Clínica / Alimentación

Regulaciones: USP

Principios y usos

La Base de Caldo Tetrionato, con una solución de yodo-yoduro, se utiliza como un enriquecimiento selectivo para el cultivo de especies de Salmonella que pueden estar presentes en cantidades reducidas o que han resultado dañadas durante el procesamiento de alimentos y compiten con otros microorganismos y la flora intestinal. A pesar de que las células dañadas podrían no formar colonias en medios selectivos, pueden provocar enfermedades si se ingieren. Esta formulación se ajusta a la Farmacopea de los Estados Unidos (USP).

Tetrionato se forma por la reacción de yodo con tiosulfato de sodio. Esta combinación (tiosulfato de sodio y tetrionato) suprime los organismos intestinales comensales. Los organismos que tienen la enzima tetrionato reductasa, como Salmonella, proliferan en este medio. Sin embargo, Proteus también contiene esta enzima, pero su crecimiento se puede minimizar agregando 4 mg/l de novobiocina antes de agregar la solución de yodo. La peptona proporciona nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. Las sales biliares son inhibidores de otros organismos Gram-positivos. El carbonato de calcio neutraliza y absorbe los metabolitos tóxicos.

Fórmula en g/L

Sales biliares	1 Carbonato cálcico	10
Mezcla de peptona	5 Tiosulfato de sodio	30

Preparación

Suspender 46 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. EVITAR EL SOBRECALENTAMIENTO. NO AUTOCLAVAR. Enfriar a 45-50 °C y agregar asépticamente 20 ml por litro de una solución de yodo al medio el mismo día de su uso. Homogenizar suavemente y dispensar en envases estériles. Preparar la solución de yoduro de yodo disolviendo 6 g de cristales de yodo y 5 g de yoduro de potasio en 20 ml de agua destilada. Dispense 10 ml en tubos, agitando continuamente el matraz para mantener la homogeneidad.

Instrucciones de uso

- Inocular cada tubo de 10 ml con 1-2 g de la muestra (heces, aguas residuales, etc.) e incubar a 35±2 °C durante 18-24 horas.
- El crecimiento está indicado por la turbidez en el medio.
- Después de la incubación, subcultivar en medio de cultivo selectivo para Salmonella, tal como Agar MacConkey (Cat. 1052), Agar Bismuto Sulfito (Wilson Blair) (Cat. 1011), Agar Desoxicolato (Cat 1020), Agar Verde Brillante (Cat. 1078), Agar XLD (Cat. 1 274) o Agar Entérico Hektoen (Cat. 1030) e incubar a 35±2 °C durante 18-24 horas.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Casi claro con un precipitado blanco denso	Olvo fino	Tostado	Blanco lechoso	8,4 ± 0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 °C / 18-24 h)

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Salmonella typhimurium ATCC 14028 +Escherichia coli ATCC 8739 +Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	> 10 colonias en XLD o otro medio elegido	Colonias con centro negro y una zona clara y transparente de color rojizo debido al cambio de color del medio
Salmonella enteritidis ATCC 13076 +Escherichia coli ATCC 8739 +Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	> 10 colonias en XLD o otro medio elegido	Colonias con centro negro y una zona clara y transparente de color rojizo debido al cambio de color del medio.
Enterococcus faecalis ATCC 29212	<10 colonias en TSA	
Escherichia coli ATCC 8739	Inhibición parcial<100 colonias en TSA	

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C
Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

American Public Health Association Recommended Methods for the Microbiological Examination of Foods, APHA, Inc. New York, 1958. American Public Health Association Standard Methods for the Examination of Dairy products. Eleventh Edition, APHA, Inc. New York, 1960.
Kauffmann 1930 Zentrabl.Bacteriol.Parsitenkd. inpektionskt.Hyg-Abt.orig 113-148
United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2001. The United States pharmacopeia 25/The national formulary 20 – 2002. United States Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md.