



Referencia: TA1024

Ficha Técnica

Producto: Müller-Kauffmann Tetrathionate Broth Base - 10 ml

Especificación

Medio de enriquecimiento selectivo para salmonelas, según la norma ISO.

Presentación

Presentación	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
20 Tubos Tubo 16 x 113 mm con: 10 ± 0,2 ml	1 caja con 20 tubos de 16x112, rotulados y con tapón metálico.	12 meses	8-25°C

Composición

Composición (g/l):	
Sales biliares N.º 3.....	4,7800
Extracto de carne.....	4,3000
Peptona de caseína.....	8,6000
Cloruro sódico.....	2,6000
Carbonato cálcico.....	38,700
Tiosulfato sódico. 5 H ₂ O.....	47,800
Verde brillante.....	0,0096
Novobiocina.....	0,0400

Descripción/Técnica

El Caldo de Tetratonato es un medio clásico para el enriquecimiento de patógenos intestinales, sobre todo los miembros de género *Salmonella*, a partir de materiales muy contaminados con otras bacterias, como heces, orina, aguas fecales, etc. Durante la preparación, al añadir el yodo al medio de cultivo se forma tetratonato a partir del sulfato y esta sal, junto con las sales biliares provoca una fuerte inhibición de la mayoría de bacterias intestinales, excepto aquellas capaces de reducir el tetratonato, como las salmonelas. Esta reducción libera ácido sulfúrico, que queda neutralizado por el carbonato presente, impidiéndose así un fuerte descenso del pH, que sería perjudicial incluso para las salmonelas.

Sin embargo, muchas especies de *Proteus* resisten bien la concentración de sales biliares y además son capaces de reducir el tetratonato, por lo cual muchos autores preconizan la adición simultánea de otros inhibidores, como verde brillante en solución al 0,1% que inhiben además a la microbiota Gram positiva o bien otras sustancias de acción más específica, como novobiocina en concentraciones comprendidas entre 4 y 40 mg/L.

Técnica:

El precipitado blanco es de carbonato cálcico y debe considerarse normal.

Recoger, diluir y preparar muestras y volúmenes según sea necesario de acuerdo a las especificaciones, directivas, reglamentos oficiales estándar y / o resultados esperados.

Inmediatamente antes de la inoculación, los tubos pueden ser suplementados por la solución yoduro-iodurada, que dará mayor selectividad:

Solución Iodo metálico..... 4 g / litro

Solución Yoduro potásico..... 5 g / litro

El medio así preparado y dosificado en tubos, puede inocularse con la muestra, o diluciones según muestra, normativa o metodología a aplicar.

Incubar 18 -24 horas a 42-44°C.

Proceder a subcultivo para confirmar aislamiento de *Salmonella* sp



Referencia: TA1024

Ficha Técnica

Producto: **Müller-Kauffmann Tetrathionate Broth Base - 10 ml**

Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : Verde Azulado - Turbidez pH: $8 \pm 0,2$ a 25°C

Control de Fertilidad

Añadir suplementos c.s.p. funcionalidad - Inocular 10-100* UFC para Productividad o 1000-10000 UFC para Selectividad

Añadir 20ml/l de solución yodo yodurata

Aerobiosis. Incubación a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$. Lectura a las 24 h.

Microorganismo

Escherichia coli ATCC 25922*Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853*Enterococcus faecalis* ATCC 29212*Salmonella enterica* ATCC 13076*Salmonella typhimurium* ATCC 14028

Desarrollo

Inhibido- Recuperación en TSA

Inhibido- Recuperación en TSA

Parcialmente Inhibido- Recuperación en TSA

Bueno- Recuperación en XLD

Bueno- Recuperación en XLD

Control de Esterilidad

Incubación 48 horas a $30-35^{\circ}\text{C}$ y 48 horas a $20-25^{\circ}\text{C}$: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones

Bibliografía

- DIN Standard 10160 Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen: Nachweis von Salmonellen. Referenzverfahren.
- DIN Standard 10181 Mikrobiologische Milchuntersuchung: Nachweis von Salmonellen. Referenzverfahren.
- DOWNES, F.P. & K.ITO (2001) Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 4th ed. APHA. Washington. DC. USA.
- FDA (Food and Drug Administration) (1998) Bacteriological Analytical Manual. 8th ed. Revision A. AOAC International. Gaithersburg. MD. USA.
- FIL-IDF Standard 93 (2001) Milk and milk products: Research of Salmonella.
- HORWITZ, W. (2000) Official Methods of Analysis. 17th ed. AOAC International. Gaithersburg. MD. USA.
- ISENBERG, H.D. (1992) Clinical Microbiology Procedures Handbook. Vol. 1. APHA. Washington. DC. USA.
- ISO Standard 6579 (2002) Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the detection of Salmonella spp.
- ISO Standard 6785 (2001) Milk and Milk Products - Detection of Salmonella spp.
- ISO Standard 3565 (1975) Meat Products: Reference Method for detection of Salmonellae.
- KAUFFMAN, F. (1931) Ein Kombiniertes Anreicherungsverfahren für Typhus und Paratyphus Bazillen. Zblt. Bakt Microbiol. Hyg Abt. I. Orig. 119:148.
- MARSHALL, R.T. (1993) Standard methods for the examination of dairy products. 16th ed. APHA Washington. DC. USA.
- MULLER, L. (1923) Un nouveau milieu d'enrichissement pour la recherche du bacille typhique est des partyphyques. Comp. Rend. Soc. Biol. 89:434-437.
- U.S. PHARMACOPOEIA (2002) 25th ed. <61> Microbial Limits Test. US Pharmacopeial Convention Inc. Rockville. MD. USA.