

## Especificación

Medio líquido de enriquecimiento para *Salmonella* y *Shigella* de muestras clínicas y en otras muestras de acuerdo a las normas ISO.

## Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
20 Tubos Tubo 16 x 113 mm con: 10 ± 0,2 ml	1 caja con 20 tubos de 16x113, rotulados y con tapón metálico- no pinchable .	9 meses	8-25°C

## Composición

Composición (g/l):

Triptona.....	5.0
Lactosa.....	4.0
Fosfato disódico.....	10.0
Selenito sódico.....	4.0
L-Cistina.....	0,01

## Descripción/Técnica

Esencialmente es un medio de enriquecimiento selectivo de *Salmonella* partir de alimentos o material patológico, como heces y orina, en un paso previo al aislamiento en placa de medios selectivos, como el Agar SS o el Agar Hektoen. Este medio se utiliza como enriquecimiento selectivo en los protocolos de 3 etapas, tras el pre-enriquecimiento y antes del aislamiento selectivo en medio sólido.

En los exámenes rutinarios es aconsejable una incubación a 37°C durante un período que no sobrepase las 18 horas ya que durante este tiempo se consigue una buena nutrición de los coliformes y una exaltación de los patógenos, pero a las 24 horas este efecto desaparece y el crecimiento de la flora acompañante puede enmascarar el crecimiento de las salmonelas.

La aparición de un precipitado rojo antes de su inoculación indica un sobrecalentamiento y hace que disminuyan sus propiedades selectivas. La presencia de abundantes residuos de la muestra, también pueden inactivar el efecto selectivo del medio, sobre todo en el caso de heces y/o huevo en polvo. En estas circunstancias es aconsejable hacer una suspensión 1:10 dejarla sedimentar para separar las partículas mayores e inocular el Caldo de selenito cistina con una porción alícuota de este sobrenadante, de forma que se mantenga la proporción 1:10 entre la muestra y el medio de cultivo.

Se ha podido comprobar que cuando se desea aislar *Salmonella* partir de heces, se obtienen resultados más satisfactorios si la incubación del enriquecimiento se realiza a 43°C. Este procedimiento parece ser que únicamente falla en el aislamiento de *Salmonella typhi*. Cuando el material de partida es orina, el procedimiento más aconsejable es utilizar el Caldo de selenito y cistina a doble concentración e inocularlo con un volumen igual de orina.

En cualquier caso, el subcultivo debe hacerse siempre, después de las 6 horas de incubación y antes de las 24 horas. La mayoría de especialistas recomiendan simultáneamente el uso de otro caldo de enriquecimiento como el Caldo de tetratonato.

## Control de Calidad

### Control Físico/Químico

Color : Claro y amarillento      pH: 7 ± 0,2 a 25°C

### Control de Fertilidad

Inocular: rango práctico 100 ± 20 UFC; Min. 50 UFC (Productividad) /10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> (Selectividad)

Aerobiosis. Incubación a 37 ± 1°C, lectura a las 24 ± 3 h

### Microorganismo

*Escherichia coli* ATCC® 25922, WDCM 00013

*Salmonella enterica* ATCC® 13076, WDCM 00030

*Salmonella typhimurium* ATCC® 14028, WDCM 00031

Mezcla : *Salmonella* (14028) + *E. coli* (8739)

### Desarrollo

Inhibición parcial - Rosa

Bueno - Colonias incoloras

Bueno - Colonias incoloras

Conforme

### Control de Esterilidad

Incubación 48 horas a 30-35°C y 48 horas a 20-25°C: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones

**Bibliografía**

- ATLAS, R.M., L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press, Inc. London
- BÄNFFER, J.R. (1971) Comparison of the isolation of *Salmonellae* from human faeces by enrichment at 37 °C and at 43 °C. - Zbl. Bakt. I Orig. 217:35-40
- BUNDESGESUNDHEITSAMT: Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35LMBG.- Beuth Verlag Berlin, Köln.
- DIN - Standard 10160: Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch u. Fleischerswaren. Nachweis von Salmonellen. Referenzverfahren.
- DIN - Standard 10181 Mikrobiologische Milchuntersuchung. Nachweis von Salmonellen. Referenzverfahren.
- DOWNES, F.P. & K.A. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington DC. USA.
- FDA (1998) Bacteriological Analytical Manual, 8th ed. Rev.A. AOAC International. Gaithersburg. VA. USA
- LEIFSON, E. (1936) A new Selenite Selective Enrichment media for the Isolation of Typhoid and Paratyphoid (*Salmonella*) Bacilli. Am. J. Hyg. 24(2), 423-432.
- MARSHALL, T.T. (ed.) (1992) Standard Methods for the examination of Dairy Products 16th edition. APHA. Washington DC USA
- ISO - Standard 6785:2001 (IDF 93:2001) Milk and Milk Products: Detection of *Salmonella* spp.
- ISO - Standard 19250:2010 Water quality: Detection of *Salmonella* spp.
- US PHARMACOPOEIA (2008) 31th ed. §<61> Microbial Limit Tests. The US Pharmacopoeial Convention. Rockville MD. USA
- ZEE, H. van der (2003) Media for the isolation of *Salmonella* en Handbook of Culture Media for Food Microbiology edited by Corry-Curtis-Baird. Elsevier. Amsterdam.