

### Especificación

Medio de cultivo sólido, selectivo y diferencial para el aislamiento de *Salmonella* y algunas especies de *Shigella* en muestras clínicas y medioambientales.

### Fórmula \* en g/L

Extracto de carne.....	5,00000	Citrato férrico.....	1,00000
Peptona.....	5,00000	Verde brillante.....	0,00033
Lactosa.....	10,00000	Rojo neutro.....	0,02500
Sales biliares.....	5,60000	Agar.....	15,00000
Citrato sódico.....	10,00000		
Tiosulfato sódico.....	8,50000		

pH final a 25 °C, 6,90 ±0,2

\*Fórmula ajustada y/o suplementada según necesidades para cumplir los criterios de recuperación

### Reconstitución

Suspender 60,1 g de polvo en 1 L de agua destilada. Llevar a ebullición con agitación frecuente y hervir suavemente hasta disolver el agar-agar. NO AUTOCLAVAR. Enfriar a 50°C, mezclar bien y verter en cajas de Petri estériles.

### Descripción

El Agar SS, es un agar altamente selectivo para el aislamiento de los géneros *Salmonella* y *Shigella*, a partir de muestras muy contaminadas.

La selección se consigue, gracias a una elevada concentración de sales biliares y verde brillante, que impide el crecimiento de la microbiota Gram positiva, mientras que la Gram negativa, queda muy reprimida, por la gran cantidad de citrato y tiosulfato, aunque algunos coliformes pueden llegar a crecer en este medio. En estos casos, la separación entre los géneros patógenos y los coliformes se hace evidente por el viraje del indicador de ácido: cuando se fermenta la lactosa las colonias y el medio toman un color rosa o rojo; en cambio las no fermentadoras dan colonias incoloras y el medio vira a amarillo. La eventual producción de SH<sub>2</sub> por ciertas especies, se detecta fácilmente por el precipitado negro de sulfuro de hierro, que ennegrece las colonias.

Por lo general, la peptona y el extracto de carne suelen ser suficientes para permitir el desarrollo de la mayoría de las especies patógenas, aunque algunas *Shigella* son muy exigentes y se desarrollan pobremente.

### Técnica

Cuando se parte de muestras sospechosas de haber sufrido algún tipo de tratamiento que disminuya la viabilidad de los microorganismos (alimentos procesados, heces de enfermos en tratamiento, etc.) es conveniente llevar a cabo un enriquecimiento previo en Caldo de Selenito-Cistina o Caldo al Tetrionato Mueller Kauffman y a partir de ellos, inocular abundantemente placas de Agar SS y de forma paralela otros de un medio menos selectivo como Agar Verde Brillante o Agar MacConkey. Las placas inoculadas se incuban a 37°C durante 21±3 horas y las colonias sospechosas se resiembran en los medios diferenciales para proceder a su identificación bioquímica o serológica.

### Aspecto de las colonias tras 24 horas de incubación:

- *Shigella*: Incoloras, transparentes y planas.
- *Salmonella*(No productoras de SH<sub>2</sub>): Incoloras, transparentes y planas.
- *Salmonella*(Productoras de SH<sub>2</sub>): Negras o con el centro ennegrecido, planas y bordes transparentes.
- *Proteus*: De aspecto semejante a las de *Salmonella*, pero de menor tamaño.
- *Escherichia coli*: Si crecen son pequeñas, convexas y de tonos rosados a rojos.
- Coliformes (en general): Grandes, opacos, mucosas y de tonos blancuzcos o rosados.

### Control de calidad

**Temperatura de incubación:** 37°C ±1,0

**Tiempo de incubación :** 21 ± 3 h

**Inóculo:** 10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> UFC (Productividad cualitativa)/ 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU (Selectividad) según UNE-EN ISO 11133:2014/Amd 1:2018

### Microorganismo

### Crecimiento

### Observaciones

<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC® 29212	Inhibición parcial	-
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Inhibición total	-
<i>Salmonella abony</i> NCTC® 6017	Bueno	Colonias incoloras con centro negro (SH <sub>2</sub> +)
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC® 14028	Bueno	Colonias incoloras con centro negro (SH <sub>2</sub> +)
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC® 13076	Bueno	Colonias incoloras con centro negro (SH <sub>2</sub> +)
<i>Shigella flexneri</i> ATCC® 12022	Bueno	Colonias incoloras con centro transparente (SH <sub>2</sub> -)

---

**Bibliografía**

- ATLAS, R.M. and L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media. CRC Press. London.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Food. 4th ed. APHA. Washington. DC.
- GRAY, L.D. (1995) Escherichia, Salmonella, Shigella and Yersinia. In Murray, Baron, Pfaller Tenover & Tenover (eds) Manual Clinical Microbiology. 6th ed. ASM Washington DC.
- HORWITZ, W.(2000) Official Methods of Analysis 17th ed. AOAC International. Gaithersburg. MD.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- LEIFSON, E. (1935) New culture media based on sodium deoxycholate for the isolation of intestinal pathogens and for the enumeration of colon bacilli in milk and water. J. Pathol. Bacteriol., 40.581.
- WINN, W., S. ALLEN, W. JANDA, E. KONEMAN, G. PROCOP, P. SCHRECKENBERGER & G. WOODS (2006) Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia.

**Almacenamiento**

Solo para uso de laboratorio. Mantener bien cerrado, al resguardo de la luz, en lugar fresco y seco (entre 4°C y 30 °C).