



INSUMOLAB

Capitán Orella 2375
Ñuñoa - Santiago
E-mail:ventas@insumolab.cl

Agar MacConkey Sorbitol

Presentación: Placas desechables de 90 mm, 10 unidades para uso in vitro

Características Físicas

- **Apariencia:** transparente
- **Color:** Rosado
- **pH:** 7.1± 0.2 a 25° C

Uso:

Medio selectivo recomendado para el aislamiento y diferenciación de *E. coli* 0157 de otras especies de *E. coli* y coliformes, a partir de muestras clínicas, muestras veterinarias, así como también de muestras alimentos y ambientales. Se le conoce también como agar SMAC

Incubación: 24 horas a 37°C en atmósfera aeróbica.

Control de esterilidad:

Incubadas a 35°C por 48 horas: No hubo desarrollo bacteriano

Incubadas a 20°C por 96 horas: No hubo desarrollo bacteriano

Control de Calidad:

| Microorganismos | ATCC | Desarrollo | Color Colonia |
|---------------------------------|-------|-------------------------------|------------------|
| <i>Escherichia coli</i> 0157:H7 | 43895 | Bueno a excelente | Incolora o beige |
| <i>Escherichia coli</i> | 25922 | Bueno | Rosado a rosa |
| <i>Enterococcus faecalis</i> | 29212 | Inhibición parcial a completa | - |

Almacenamiento: 4-10°C con la tapa de la placa hacia abajo, en su envase original. Para evitar las condensaciones de agua se recomienda evitar los cambios bruscos de temperatura.

Descripción:

El agar MacConkey con sorbitol es una fórmula propuesta por Rappaport y Henig para aislar y detectar *E. coli* O157:H7, un patógeno humano asociado a colitis hemorrágica y síndrome urémico hemolítico. Este medio reemplaza el D-sorbitol por la lactosa para aislar y diferenciar los serotipos enteropatógenos de *E. coli*.

Las peptonas son fuentes de nitrógeno. D-Sorbitol es un carbohidrato fermentable. La mayoría de las cepas hemorrágicas de *E. coli* no fermentan D-sorbitol y producen colonias incoloras en agar MacConkey Sorbitol. Las sales biliares y el cristal violeta son agentes selectivos que inhiben el crecimiento de organismos Gram positivos. El rojo neutro es un indicador del pH.

La adición de Cefixima y Telurito de Potasio mejora la selectividad del medio.

Composición (en gramos por litro):

| | |
|------------------|-------|
| Peptonas | 20 g |
| D-Sorbitol | 10 g |
| Sales biliares | 1.5 g |
| Cloruro de sodio | 5 g |
| Cristal Violeta | 1 mg |
| Rojo Neutro | 30 mg |
| Agar | 15 g |

Siembra:

Sembrar el medio con la muestra de ensayo por agotamiento, asegurándose de obtener colonias aisladas. Puede ser utilizado por ejemplo tras una fase de enriquecimiento o fase de inmunocentración, según el protocolo recomendado.

Interpretación o lectura de resultados:

Los organismos fermentadores de sorbitol producen colonias de color rosa a rojo. Los organismos que no fermentan sorbitol, tales como *E. coli* O157:H7, son incoloros. Las colonias identificadas presuntivamente como *E. coli* O157:H7 por el color de sus colonias deben confirmarse mediante métodos inmunológicos (serología, latex, Elisa, etc) o moleculares.

Destrucción y desinfección:

Es responsabilidad de cada laboratorio la adecuada gestión de sus desechos, según protocolo interno o mediante terceros que garanticen su adecuado tratamiento, cumpliendo las normativas vigentes.

Bibliografía:

- ✓ Riley, L.W. et al. 1983: Hemorrhagic colitis associated with a rare *Escherichia coli* serotype. New Engl. J. Med. 308: 681-685.
- ✓ Kaper, J.B., O'Brien, A.D. (eds.). 1998: *Escherichia coli* O157:H7 and Other Shiga Toxin-Producing *E. coli* strains. American Society for Microbiology, Washington, DC, USA.



INSUMOLAB

Capitán Orella 2375

Ñuñoa - Santiago

E-mail:ventas@insumolab.cl

- ✓ Dorn, C.R., and E.J. Angrick. 1991. Serotype O157:H7 *Escherichia coli* from bovine and meat sources. *J. Clin. Microbiol.* 29: 1225-1231.
- ✓ March, S.B., and S. Ratman. 1986. Sorbitol-MacConkey medium for detection of *Escherichia coli* O157:H7 associated with hemorrhagic colitis. *J. Clin. Microbiol.* 23: 869-872.
- ✓ Wells, J.G. et al. 1983. Laboratory investigation of hemorrhagic colitis outbreaks associated with a rare *Escherichia* serotype. *J. Clin. Microbiol.* 18: 512-520.
- ✓ Willshaw, G.A., et al. 1994: Vero cytotoxin-producing *Escherichia coli* O157 in beefburgers linked to an outbreak of diarrhea, haemorrhagic colitis and haemolytic uraemic syndrome in Britain. *Letters Appl. Microbiol.* 19: 304-307.
- ✓ Ewing, W. H., and P. R. Edwards. 1954. Isolation and preliminary identification of *Escherichia coli* serotypes associated with cases of diarrhea of the newborn. *Public Health Lab.* 12:75-81.
- ✓ Rappaport, F., and E. Henig. 1952. Media for the isolation and differentiation of pathogenic *Escherichia coli* (serotypes O111 and O55). *J. Clin. Pathology.* 5:361-362.
- ✓ Bopp, C. A., F. W. Brenner, P. I. Fields, J. G. Wells, and N. A. Stockbrine. 2003. *Escherichia*, *Shigella*, and *Salmonella*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). *Manual of clinical microbiology*, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- ✓ Adams, S. 1991. Screening for verotoxin-producing *Escherichia coli*. *Clinical Lab Science* 4(1):19-20.