

## Agar MacConkey Sorbitol

REF 285-211

2



IVD Material para Diagnóstico *In Vitro*

### Presentación:

Medio de cultivo listo para su uso, estuche de 10 unidades, Placa de 90 mm x 15 mm. (ref. 285-211).

### Composición (gramos / litro):

Peptona	20.00
Sorbitol	10.00
Cloruro de Sodio	5.00
Sales Biliares n°3	1.50
R rojo neutro	0.03
Cristal violeta	0.001
Agar Bacteriológico	15.00
pH final medio de cultivo listo para el uso:	7.1 +/- 0.2

### Descripción:

Medio de cultivo adecuado para el aislamiento selectivo de *Escherichia coli* O157, a partir de muestras de origen clínico (deposiciones), aguas residuales, y alimentos. Si se suplementa con cefixima y telurito de K, cumple los requisitos de la F.D.A.

*Escherichia coli* O157 es un entero patógeno reconocido por su capacidad para causar diarrea hemorrágica y síndrome hemolítico urémico. La fórmula descrita por Rappaport y Henig es una modificación del Agar MacConkey tradicional, donde se reemplaza la lactosa por sorbitol. *Escherichia coli* O157 no fermenta sorbitol, por lo que en este medio de cultivo sus colonias tienen un aspecto incoloro. La gran mayoría de las cepas de *Escherichia coli* son fermentadoras de sorbitol, y darán origen a colonias de color rosado.

De acuerdo a March y Ratnam, esta formulación presenta una sensibilidad del 100% y una especificidad del 85%. Según Chapman y cols. esta fórmula puede mejorar su selectividad al suplementarse con cefixima para inhibir *Proteus*, y con telurito de potasio para inhibir serogrupos distintos de O157.

### Materiales y Reactivos necesarios, pero no suministrados:

Estufa de cultivo.  
Asa de siembra.

### PRECAUCIONES PARA SU USO ADECUADO:

- Material para uso diagnóstico IN VITRO y control microbiológico.
- Solo para uso profesional. Requiere usuarios con entrenamiento previo.
- Contiene compuestos de origen animal, la inocuidad no es garantizada. Requiere manipulación con precaución relativa a productos potencialmente infecciosos. NO INGERIR EL PRODUCTO, NO INHALAR EL PRODUCTO
- No debe ser usado como materia prima para ninguna otra fabricación.
- No debe usarse pasado su fecha de expiración.
- No debe usarse si el envase esta deteriorado. Material garantizado solo con sellos intactos.
- No debe usarse si se observa contaminación biológica.
- Temperar la placa sin sello antes de su uso. No utilizar con condensación excesiva. No resellar.
- Para la interpretación de los resultados se debe tener en cuenta las características propias de cada especie bacteriana sometida a prueba, como asimismo los antecedentes clínicos o epidemiológicos del caso en estudio.
- El material utilizado debe descartarse de manera segura de acuerdo a las normativas de bioseguridad vigentes en el país

### Conservación:

Conservado refrigerado entre 2º y 8º C es estable hasta la fecha de caducidad. El medio de cultivo se debe almacenar sellado y con la cubierta de la placa (tapa) hacia abajo. Se recomienda almacenar a temperaturas cercanas a 8ºC.

### Muestras a cultivar:

Muestras de origen clínico o alimentario que puedan contener *Escherichia coli* O157.

### Inoculación:

Para muestras de origen médico sembrar mediante estría en superficie, a partir de muestras primarias. Las muestras de origen industrial o de aguas deben prepararse y sembrarse de acuerdo a las normativas adoptadas por el usuario.

### **Incubación:**

Incubar por 24 a 48 horas entre 35° y 37°C, atmósfera aeróbica. No sobre incubar, las colonias de *Escherichia coli* fermentadores de sorbitol pueden cambiar de aspecto, reduciendo el contraste con *E. coli* O157.

### **Lectura e Interpretación de Resultados:**

Una vez completado el período de incubación, observar el desarrollo bacteriano y verificar las siguientes respuestas culturales:

- *Escherichia coli* O157 Sorbitol (+): Colonias incoloras, pueden aparecer cepas atípicas.
- Bacterias fermentadoras de Sorbitol: colonias de color rosa o rojo.

Los resultados son orientativos. Las características del desarrollo observado no son suficientes para establecer el diagnóstico de la especie bacteriana. El usuario deberá aplicar pruebas de identificación para esta finalidad.

### **Control de Calidad:**

El usuario puede someter este medio de cultivo a sus propios controles de calidad. La frecuencia de los controles así como las cepas y condiciones de cultivo deberá establecerlas el propio usuario de acuerdo a la normativa local en vigencia.

A modo de referencia, puede realizarse el siguiente ensayo de control de calidad:

Resultados esperados tras 24 horas de cultivo en atmósfera aeróbica a 35°-37°C:

<b>Cepa de Control</b>	<b>Resultado esperado</b>
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	colonias rosa - rojo
<i>Escherichia coli</i> O157:H7 no toxigénica ATCC 14028	colonias incoloras

### **Limitaciones de Uso:**

El Agar MacConkey sorbitol es un medio de cultivo selectivo, por lo que solo presentarán desarrollo aquellas bacterias que poseen el potencial biológico adecuado. Otras bacterias pueden resultar total o parcialmente inhibidas por la composición del medio de cultivo.

Los resultados obtenidos son orientativos, se requieren pruebas de confirmación para la identificación de *Escherichia coli* O157.

### **Control de esterilidad\*:**

1. - No hubo desarrollo a las 48 horas de cultivo (37°C, aeróbico).
- 2.- No hubo desarrollo a las 96 horas de cultivo (20°C, aeróbico).

### **Control de fertilidad\*:**

Al cultivar en este lote las cepas de control que se indican, se esperan los siguientes resultados de desarrollo:

Cultivo a 37°C, atmósfera aeróbica:

*Escherichia coli* ATCC 25922: bueno.  
*E.coli* O157H7 no toxigenico ISP 201-03 : bueno.

\* Cumple norma ISO 13485:2003 y NCh 3162/2.Of2008 Certificados de conformidad para cada lote deben ser solicitados por el cliente.

### **Eliminación de Desechos:**

El usuario es responsable de la adecuada eliminación de los materiales para diagnóstico microbiológico estén utilizados o no, para lo que deberá estar en conocimiento cabal de la normativa local vigente respecto de la disposición de material infeccioso o potencialmente infeccioso. Cada laboratorio asume la responsabilidad de la gestión de sus desechos y efluentes, sea por cuenta propia o mediante terceros que garanticen el adecuado tratamiento de estos, y según lo determinen las reglamentaciones locales vigentes.

### **Referencias:**

1. Centers for Disease Control 1985 - *United States, 1984, Morbid Mortal Weekly Rep.*, 34. 20-21.
2. Karmali M.A., Petric M., Lim C., Fleming P. C., Arbus G. S. and Lior H. (1985) *J. Infect. Dis.* 151. 775-782.
3. Karmali M.A., Steele B.T., Petric M. and Lim C. (1983) *Lancet i* 619-620.
4. Pai C. H., Gordon R., Sims H. V. and Bryant L. E. (1984) *Ann. Intern. Med.* 101. 738-742.
5. Waters J. R. (1985) *Can. Dis. Weekly Rep.* 11. 123-124.
6. Rappaport F. and Henig E. (1952) *J. Clin. Path.* 5. 361.
7. March S. B. and Ratnam S. (1986) *J. Clin. Microbiol.* 23. 869-872.
8. Zadik P.M., Chapman P.A. and Siddons C.A. (1993) *J. Med. Microbiol.* 39. 155-158.
9. Food and Drug Administration (1995) *Bacteriological Analytical Manual, 8th Edition.* AOAC International. Gaithersburg, MD. Chapter 4, 20-23.
10. Doyle M. P. and Schoeni S. L. (1984) *Appl. and Envir. Microbiol.* 48. 855-856.
11. Karmali M. A. (1988) *Culture* 9. 2.
12. Lior H. and Borczyk A. (1987) *Lancet. i* 333.

ATCC® is a registered trademark of American Type Culture Collection.

Rev.01: 10/2012 CIO