

Agar MacConkey Sorbitol

REF 285-211



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. 000-043).

Composición (gramos / litro):

Peptona	20.00
Sorbitol	10.00
Cloruro de Sodio	5.00
Sales Biliares nº3	1.50
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

Uso previsto:

Mac Conkey sorbitol es un medio diferencial, parcialmente selectivo, adecuado para el aislamiento de *E. coli* O157:H7 a partir de muestras de origen clínico y otras muestras de importancia sanitaria.

Descripción:

Medio de cultivo adecuado para el aislamiento selectivo de *Escherichia coli* O157, a partir de muestras de origen clínico (deposiciones) y otras muestras de importancia sanitaria. 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.
Materiales necesarios para toma de muestra y 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 está deteriorado. Material garantizado solo con sellos intactos.
- No debe usarse si se observa contaminación microbiana.
- 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 2° y 8° 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 8°C. *A menor temperatura de almacenamiento mayor probabilidad de condensación y por tanto mayor riesgo de filtración del sello de PVC. Evite la congelación.*

Muestras a cultivar:

Muestras de origen clínico 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 33° 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 33°-37°C:

Cepa de Control	Resultado esperado
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Buen desarrollo, colonias rojo - ro
<i>Escherichia coli</i> ATCC 35218	Buen desarrollo, colonias rojo - rosado
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibido
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Inhibido

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.

En muestras que presenten una alta carga bacteriana es posible que no se genere una inhibición total de microorganismos no deseados

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, *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 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.

Rev.02: 05/2021 CIO