

Agar Manitol - Sal

REF

285-213



IVD

Material para Diagnóstico *In Vitro*

Presentación:

Medio de cultivo listo para su uso, estuche de 30 unidades, tubos de 12 mm x 75 mm. (ref. 285-213).

Composición (gramos / litro):

Digesto pancreático de Caseína:	5.00
Digesto péptico de tejidos animales:	5.00
Extracto de carne:	1.00
D-manitol	10.00
Cloruro de Sodio	75.00
Rojo de fenol:	0.025
Agar Bacteriológico	15.00
pH final medio de cultivo listo para el uso:	7.4 +/- 0.2

Uso previsto:

Medio de cultivo selectivo y diferencial para el aislamiento e identificación presuntiva de *Staphylococcus* a partir de diversas muestras.

Descripción:

El Agar Manitol-Sal es usado para el aislamiento selectivo, enumeración e identificación presuntiva de *Staphylococcus* a partir de diversos materiales, incluyendo muestras clínicas. Cumple con las especificaciones de The United States Pharmacopeia (USP) para realizar pruebas de Microbial Limit Test¹.

La fermentación del manitol y la tolerancia a altas concentraciones de sal son características propias de *Staphylococcus aureus*.

Kock en 1942 reporta que *Staphylococcus* tienen tolerancia a altas concentraciones de sal². Estudios posteriores realizados por Chapman concluyen que la adición de cloruro de sodio en concentración de 7.5% al agar manitol con rojo de fenol, da como resultado un medio de cultivo eficiente en el aislamiento de *Staphylococcus coagulans* positivos³.

Las peptonas y el extracto de carne aportan a este medio de cultivo los nutrientes esenciales necesarios. La concentración de cloruro de sodio de 7.5% inhibe el desarrollo de otras bacterias, permitiendo el desarrollo

selectivo de *Staphylococcus*, que pueden identificarse presuntivamente según la fermentación del manitol. Cuando ocurre fermentación de manitol se observa un viraje del indicador rojo de fenol hacia amarillo, debido a la caída del pH en el medio de cultivo.

El Agar Manitol Sal permite un aislamiento selectivo de *Staphylococcus aureus*. Las colonias de *S. aureus* presentan buen desarrollo, rodeadas de zonas amarillas.

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 bacteriana.
- Temperar los tubos 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 en posición vertical. Se recomienda almacenar a temperaturas cercanas a 8°C. A menor temperatura de almacenamiento mayor probabilidad de condensación.

Muestras a cultivar:

Muestras de origen clínico o industrial que puedan contener *Staphylococcus aureus*.

Inoculación:

Antes de realizar la siembra, permitir que el medio de cultivo alcance la temperatura ambiente. Sembrar las muestras mediante estría en superficie a partir de muestras primarias.

Incubación:

Incubar por 24 a 48 horas entre 33° y 37°C, en atmósfera aeróbica.

Lectura e Interpretación de Resultados:

Una vez completado el período de incubación, observar el desarrollo de colonias y sus características, especialmente la fermentación del manitol.

Las colonias que producen viraje del medio de cultivo hacia el amarillo son sospechosas de ser *Staphylococcus aureus*. Deben someterse a pruebas de identificación complementarias, como la prueba de coagulasa o de DNAsa.

La evaluación de los resultados es válida sólo para las condiciones de tiempo y temperatura de incubación señaladas. Períodos de incubación prolongados o mayores temperaturas alteran la respuesta del medio de cultivo para este aspecto.

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>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Buen desarrollo, colonias amarillas
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Buen desarrollo, colonias amarillas
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	inhibido
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Desarrollo moderado a bueno, colonias rosas

Limitaciones de Uso:

El Agar Manitol Sal es un medio de cultivo selectivo, por lo que presentarán desarrollo todas las bacterias que tengan capacidad de tolerar altas concentraciones de cloruro de sodio. Otras bacterias pueden presentar desarrollos deficientes o ser total o parcialmente inhibidas.

La tolerancia a altas concentraciones de cloruro de sodio y la fermentación de manitol en conjunto, son pruebas indicativas de *Staphylococcus aureus*, no obstante, se recomienda confirmar con pruebas de coagulasa. Existen cepas de *Staphylococcus epidermidis* que pueden

desarrollarse sobre agar manitol –sal, originando colonias pequeñas rodeadas de zonas rojas.

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

Certificados de Análisis:

Certificados de Análisis para cada lote pueden ser consultados por el cliente en el sitio web

www.valtek.cl

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. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 2001. The United States pharmacopeia 25/The national formulary 20 – 2002. United States Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md.
2. Koch. 1942. Zentralbl. Bakteriol. Parasitenkd. Abt. I Orig. 149:122.
3. Chapman. 1945. J. Bacteriol. 50:201.

Rev. 2: 06/2021 CIO