

## MANITOL SALADO AGAR

REF B0411884

### → USO

Medio de cultivo selectivo y diferencial, utilizado para el aislamiento y diferenciación de estafilococos a partir de diversas muestras.

**Su fórmula cumple con los requerimientos de la Armonización de Farmacopeas Europea, Japonesa y de los Estados Unidos de Norteamérica (EP, JP y USP respectivamente).**

### FUNDAMENTO

En el medio de cultivo, el extracto de carne, la peptona de carne y la tripteína, constituyen la fuente de carbono, nitrógeno, vitaminas y minerales que promueven el desarrollo microbiano. El manitol es el hidrato de carbono fermentable. El cloruro de sodio (que se encuentra en alta concentración) es el agente selectivo que inhibe el desarrollo de la flora acompañante, el rojo fenol es el indicador de pH y el agar es el agente solidificante.

Se trata de un medio altamente selectivo por la alta concentración salina y diferencial debido a la capacidad de fermentación del manitol por los microorganismos.

Las bacterias que crecen en un medio con alta concentración de sal y fermentan el manitol producen ácidos, con lo que se modifica el pH del medio y vira el indicador de pH del color rojo al amarillo. Los estafilococos crecen en altas concentraciones de sal, y pueden o no fermentar el manitol.

Los estafilococos coagulasa positiva fermentan el manitol y se visualizan como colonias amarillas rodeadas de una zona del mismo color.

Los estafilococos que no fermentan el manitol se visualizan como colonias rojas, rodeadas de una zona del mismo color o púrpura. Este medio de cultivo es recomendado para el aislamiento de estafilococos patogénicos a partir de muestras clínicas, alimentos, productos farmacéuticos, cosméticos y otros materiales de importancia sanitaria.

### CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0411884: 6 frascos x 50 ml

### FÓRMULA

Extracto de carne	1.0 g
Peptona de carne	5.0 g
Tripteína	5.0 g
Manitol	10.0 g
Cloruro de sodio	75.0 g
Rojo de fenol	0.025 g
Agar	15.0 g
Agua purificada	1000 mL

**pH final: 7,4 ± 0,2**

La fórmula puede ser ajustada y/o suplementada para cumplir los criterios de desempeño y aceptación de producto, cumpliendo su uso previsto.

### INSTRUCCIONES

Colocar los frascos cerrados en baño maría y llevar a ebullición para fundir el medio de cultivo sólido contenido en los mismos. Una vez que se ha fundido el medio de cultivo, retirar cuidadosamente los frascos del baño maría y dejar enfriar. Cuando alcanzan temperatura 45-50 °C, abrirlas y distribuir asepticamente en placas de Petri estériles.

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Medio de cultivo color rojo.

### ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo listo para usar en frascos a 10-35 °C

Cuando se distribuye en placas de Petri, debe conservarse a 2-8 °C

### PROCEDIMIENTO

#### Siembra

Sembrar en superficie un inóculo de la muestra por estría.

#### Incubación

En aerobiosis, a 33-37 °C durante 18 - 72 horas.

### Interpretación de los resultados

Microorganismos fermentadores de manitol : colonias de color amarillo rodeadas o no de un halo amarillo.

Microorganismos no fermentadores de manitol: colonias del color del medio, rojas rodeadas o no de halo rojizo-púrpura.

### CONTROL DE CALIDAD

Microorganismos	Crecimiento	Color de las colonias y aspecto del medio
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Satisfactorio	Colonias amarillas rodeadas de un halo amarillo
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Satisfactorio	Colonias amarillas rodeadas de un halo amarillo
Staphylococcus epidermidis ATCC 12228	Satisfactorio	Colonias rojas sin cambio de color del medio
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibido	---
Escherichia coli ATCC 8739	Inhibido	---

### CONTROL DE ESTERILIDAD

Resultado de medio sin inocular: sin cambio.

### LIMITACIONES

- Algunas cepas de enterococos pueden crecer en el medio de

cultivo y fermentar el manitol, por eso se debe realizar la prueba de la catalasa y la observación microscópica del extendido coloreado por la técnica de Gram para diferenciar estos géneros bacterianos.

- Algunas pocas cepas de *Staphylococcus aureus* pueden fermentar lentamente el manitol, por eso es necesario incubar las placas 48 – 72 horas.
- Para realizar la prueba de la coagulasa se recomienda partir de un inóculo en un medio que no contenga exceso de sal para evitar interferencias que pudieran existir.

**MATERIALES NECESARIOS NO PROVISTOS**

Equipos y material de laboratorio, microorganismos para control de calidad, reactivos y medios de cultivo adicionales según requerimiento.

**PRECAUCIONES**

- Solamente para uso in vitro.
- No utilizar el producto si al recibirlo su envase está abierto o dañado.
- No utilizar el producto si existen signos de contaminación o deterioro, así como tampoco si ha expirado su fecha de vencimiento.
- Utilizar guantes y ropa protectora cuando se manipula el producto.
- Considerar las muestras como potencialmente infecciosas y manipularlas apropiadamente siguiendo las normas de bioseguridad establecidas por el laboratorio.
- Las características del producto pueden alterarse si no se conserva apropiadamente.
- Descartar el producto que no ha sido utilizado y los desechos del mismo según reglamentaciones vigentes.

**REFERENCIAS**

- Chapman. 1945. J. Bacteriol. 50:201.
- MacFaddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- Murray P.R., Baron, Pfaller, Tenover and Tenover. 1999. Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Farmacopea Nacional Argentina, Codex Medicamentarius Argentino, Séptima Edición, volumen 1. 2003. Control Microbiológico de Productos no Obligatoriamente Estériles.
- United States Pharmacopeia (USP 31),. 2008. (61) Microbiological Examination of Nonsterile products: Microbial Enumeration Tests. Harmonized Method.
- United States Pharmacopeia (USP 31). 2008. (62) Microbiological Examination of Nonsterile products: Tests for Specified Microorganisms. Harmonized Method.

**INDICACIONES AL CONSUMIDOR**

Utilizar el producto hasta su fecha de vencimiento.  
 Conservar el producto según las indicaciones del rótulo.

**SIMBOLOS UTILIZADOS**

<b>IVD</b> DIAGNÓSTICO IN VITRO	<b>REF</b> CÓDIGO N°	<b>LOT</b> LOTE N°	<b>STERILE</b> ESTÉRIL	
 ELABORADOR	 N° DE DETERMINACIONES	 INSTRUCCIONES DE USO	 FECHA DE VENCIMIENTO	 LÍMITE DE TEMPERATURA