

Manitol Salado Agar

IVD

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.

También puede utilizarse para el cultivo de especies halófilas de Vibrio si no se dispone de TCBS Medio (Britania[▲]) aunque algunas especies pueden no desarrollar.

CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0211805: envase x 100 g.

Código B0211806: envase x 500 g.

FÓRMULA (en gramos por litro)

EXTRACTO DE CARNE.....	1.0
PEPTONA DE CARNE.....	5.0
TRIPTEÍNA.....	5.0
MANITOL	10.0
CLORURO DE SODIO.....	75.0
ROJO DE FENOL	0.025
AGAR.....	15.0
pH FINAL: 7.4 ± 0.2	

INSTRUCCIONES

Suspender 111 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Reposar 5 minutos y calentar con agitación frecuente, llevando a ebullición durante 1 o 2 minutos para disolución total. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 118-121°C durante 15 minutos.

Enfriar y distribuir en placas de Petri estériles.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Medio de cultivo deshidratado: color beige rosado, homogéneo, libre deslizamiento.

Medio de cultivo preparado: color rojo.

ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

PROCEDIMIENTO

Siembra

Sembrar en superficie un inóculo denso de la muestra por estría.

Incubación

En aerobiosis, a 33-37 °C durante 18-24 hs. Si a las 24 horas las placas presentan resultado negativo, incubar otras 24 horas.

La American Public Health Association (A.P.H.A) recomienda la incubación durante 3 días a 32 °C, en aerobiosis.

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 14990	Bueno-Satisfactorio	Colonias rojas sin cambio de color del medio
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibido	---
Escherichia coli ATCC 8739	Inhibido	---
Klebsiella pneumoniae ATCC 700603	Inhibido	---

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

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. En este caso, incubar las placas 48 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 diagnóstico in vitro. Uso profesional exclusivo.
- 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.

AUTORIZACIÓN ANMAT

PM -1292 - 22
Dir. Técnico: Bioq. Alejandro Rossi

SÍMBOLOS UTILIZADOS

								
DIAGNÓSTICO IN VITRO	CÓDIGO N°	ELABORADOR	ESTÉRIL	N° DE DETERMINACIONES	LOTE N°	FECHA DE VENCIMIENTO	LÍMITE DE TEMPERATURA	INSTRUCCIONES DE USO