

Agar Sal y Manitol (MSA) (Medio Chapman) EP/USP/ISO

Cat. 1062

Para el aislamiento y la enumeración de estafilococos.

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Recuento selectivo	Staphylococcus
Aislamiento selectivo	Staphylococcus

Industria: Farmacéutica/Veterinaria / Clínica / Test de susceptibilidad antimicrobianos / Control de Calidad



Regulaciones: USP / Farmacopea Europea / ISO 22718



Principios y usos

Agar Sal y Manitol (MSA) (Medio Chapman) es un medio selectivo preparado según las recomendaciones de Chapman para el aislamiento de presuntos estafilococos patógenos. La mayoría de las otras bacterias están inhibidas por la alta concentración de cloruro sódico.

El digerido pancreático de caseína, el digerido peptídico de tejido animal y el extracto de carne proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El manitol es la fuente de energía de carbohidratos y el rojo de fenol es el indicador de pH. El cloruro de sodio suministra electrolitos esenciales para el transporte y el equilibrio osmótico. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

La degradación del manitol por bacterias produce productos ácidos que cambian el color del medio de rosa a amarillo. Debido a su alto contenido de cloruro de sodio, se puede usar un inóculo abundante del material en estudio.

La Farmacopea Europea, USP recomienda este medio en el párrafo 2.6.13: "Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms" para de *Staphylococcus aureus* en productos.

La adición de emulsión de yema de huevo al 5% (Cat. 5152) permite detectar la actividad de la lipasa de los estafilococos, así como la fermentación del manitol. La alta concentración de sal en el medio elimina la emulsión de yema de huevo, y la producción de lipasa se detecta como una zona opaca amarilla alrededor de las colonias de estafilococos que producen esta enzima. Este fenómeno, junto con una prueba de coagulasa positiva, confirma al organismo como un *Staphylococcus patógeno*.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	15	D-manitol	10
Extracto de carne	1	Digerido pancreático de caseína	5
Digerido péptico de tejido animal	5	Rojo fenol	0,025
Cloruro sódico	75		

Preparación

Suspender 111 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver con calor y agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. Esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos. Enfriar a 45-50 °C, mezclar bien y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

» Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es bacterias aisladas a partir de cualquier muestra clínica.

- Inocular la superficie mediante estrias en paralelo con el asa o el hisopo.
- Incubar a una temperatura de 35±2 °C durante 18-24 horas, y después de 48 horas.
- Lectura e interpretación de los resultados.

» Para otros usos no amparados por el marcado CE:

Prueba de microorganismos específicos (*Staphylococcus aureus*) de acuerdo con la Farmacopea Europea:

- Inocular una cantidad adecuada de Caldo Soja Trypticaseína (Cat. 1224) e incubar a 30-35 °C durante 18-24 horas.

- Subcultivar en un placa de MSA e incubar a 30-35 °C durante 18-72 horas.

- La posible presencia de *S. aureus* está indicada por el crecimiento de colonias amarillas / blancas rodeadas por un zona amarilla. Los estafilococos patógenos que fermentan manitol son grandes y están rodeados por una zona amarilla, las colonias de estafilococos no patógenos aparecen como pequeñas colonias rodeadas por una zona roja o púrpura.

- Confirmar mediante una prueba de identificación.

- El producto cumple con la prueba si las colonias de los tipos descritos no están presentes o si las pruebas de identificación confirmatorias son negativas.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Beige-rosa	Rojo	7,4±0,2

Test microbiológico

De acuerdo a Farmacopea; *Escherichia coli* ATCC 8739 y *Staphylococcus aureus* ATCC 6538:

Condiciones incubación: (30-35 °C / 18-72 h).

Condiciones inoculación: Productividad (<=100 CFU) / Inhibición (>=100 CFU).

Resto de cepas:

Condiciones de incubación: (35±2°C / 18-24 y 48 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Crecimiento aceptable	Colonias rojas
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 14990	Buen crecimiento	Colonias rojas
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición	
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Buen crecimiento	Colonias amarillas
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Buen crecimiento	Colonias amarillas
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Inhibición	

Almacenamiento

Temp. Min.:2 °C

Temp. Max.:25 °C

Bibliografía

McColloch Am. J. Vet. Research, 8:173. 1947. Velilla, Faber, and Pelczar Am. J. Vet. Research, 8:275. 1947.

Chapman, G.H. 1945 J. Bact. 50:201-203.

European Pharmacopoeia.