

Agar Sal y Manitol

USO

Agar Sal y Manitol es utilizado para el aislamiento selectivo y diferenciación de estafilococos patógenos a partir de muestras clínicas y de diversos materiales.

EXPLICACIÓN

Agar Sal y Manitol es un medio altamente selectivo, Koch en 1942, señaló solamente el crecimiento de Estafilococos en medios de cultivo que contenían 7.5% de cloruro de sodio. Chapman en estudios posteriores analizó con mayor detalle y concluyó que al adicionar cloruro de sodio al 7.5% al Agar Rojo de Fenol y Manitol daba como resultado un medio mejorado para el aislamiento de Estafilococos (coagulasa positivo).

Este es un medio nutritivo debido al contenido de peptonas y de extracto de carne que proporcionan los factores de crecimiento esenciales como son carbono, nitrógeno, vitaminas y minerales, la concentración de cloruro de sodio al 7.5% inhibe de forma parcial o completa el crecimiento de otros microorganismos, cuando hay producción de ácido por la fermentación del manitol, ésta es indicada por un cambio en el indicador rojo fenol y las colonias aparecen con un halo amarillo. El agar es adicionado como agente solidificante.

FÓRMULA POR LITRO

Digerido péptico de tejido animal	5.0 g	D-Manitol	10.0 g
Digerido pancreático de caseína	5.0 g	Rojo de fenol	0.025 g
Extracto de carne	1.0 g	Agar bacteriológico	15.0 g
Cloruro de sodio	75.0 g		

pH 7.4 ± 0.2 a 25°C

PREPARACIÓN

Método

Suspender 111 gramos del medio en un litro de agua purificada. Mezclar bien y calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45-50°C y vaciar en recipientes estériles adecuados.

Procedimiento

1. Sembrar las muestras de acuerdo a los procedimientos internos de laboratorio o normas aplicables.
2. Incubar las placas a 35 ± 2°C de 24 a 48 horas y observar el desarrollo.

CARACTERÍSTICAS

El crecimiento, color de la colonia y recuperación se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	COLOR DE LA COLONIA	INOCULO cfu/mL	% DE RECUPERACIÓN
<i>Escherichia coli</i>	25922	Inhibición total.	-	>10 ⁴	0%
<i>Proteus mirabilis</i>	12453	Inhibición total o parcial.	-	> 10 ⁴	≤ 25%
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Bueno	Amarillo	≤ 100	≥ 50%
<i>Staphylococcus aureus</i>	13150	Bueno	Amarillo	≤ 100	≥ 50%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12228	Bueno	Roja	≤ 100	≥ 50%

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7151	Medio deshidratado Frasco con 450 g	2-30°C
7152	Medio deshidratado Frasco con 500 g	2-30°C
7153	Medio deshidratado Sobres	2-30°C
7153C	Medio deshidratado Sobres (Caja/20 sobres)	2-30°C
7157	Medio deshidratado Cubeta con 5 Kg	2-30°C
7157A	Medio deshidratado Cubeta con 10 Kg	2-30°C
7157D	Medio deshidratado Cuñete con 25 Kg	2-30°C
7157B	Medio deshidratado Cuñete con 50 Kg	2-30°C
7154	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas)	2-8°C
7155	Medio preparado en Tubo (Caja/20 Tubos)	2-8°C



BIBLIOGRAFÍA

- Chapman, G.H. 1945. The significance of sodium chloride in studies of staphylococci. J. Bacteriol. 50:201-203.
- Kloos, W.E., and T.L. Bannerman. 1995. Staphylococcus and Micrococcus. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C., Tenover, and R.H. Tenover (ed.) Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology. Washington, D.C.
- United States Pharmacopeial Convention. 1995. The United States pharmacopeia, 2nd ed. The United States Pharmacopeial Convention, Rockville, M.D.
- Hitchins, A.D., T.T. Tran, and J.E. MacCarron. 1995. Microbiology methods for cosmetics, p. 23.01-23.12. In Bacteriological analytical manual, 8th ed. AOAC International, Gaithersburg, M.D.
- McColloch Am. j. Vet. Research, 8:173. 1947. Velilla, Faber, and Pelczar Am. J. Vet. Research, 8:275. 1947.
- Jarvik T., Smillie C., Groisman E. A. y Ochman H. 2010 Short-Term Signatures of Evolutionary Change in the Salmonella enterica Serovar Typhimurium 14028 Genome. Journal of Bacteriology.
- Rodríguez C.E. 2005 Bacteriología General: Principios y Prácticas de Laboratorio. Ed. Universidad de Costa Rica. 475 págs.