

Base Agar Sangre

USO

Medio utilizado para aislar e investigar la actividad hemolítica de estreptococos y otros microorganismos exigentes. Este medio también es conocido como BAB por sus siglas en inglés.

EXPLICACIÓN

La Base de Agar Sangre generalmente es suplementada con sangre desfibrinada de carnero, conejo o caballo al 5%, este medio permite aislar, cultivar y estudiar reacciones hemolíticas de una amplia variedad de microorganismos patógenos fastidiosos. En 1919 Brown experimentó con formulaciones de agar sangre para observar el efecto hemolítico de las colonias de neumococos. Base de Agar Sangre es una modificación del medio "Hormone" de Huntoon. La infusión de músculo de corazón y la peptona de caseína proporcionan la fuente de nitrógeno, carbono, aminoácidos y proteínas. El extracto de levadura provee vitaminas y aminoácidos esenciales. El cloruro de sodio mantiene el balance osmótico y el agar es usado como agente solidificante. Este medio está relativamente libre de azúcares reductores, los cuales interfieren en las reacciones hemolíticas de *Streptococcus*. El patrón de las reacciones hemolíticas puede variar dependiendo del tipo de sangre utilizada.

FÓRMULA POR LITRO

Infusión de músculo de corazón	2.0 g	Extracto de levadura	5.0 g
Cloruro de Sodio	5.0 g	Agar Bacteriológico	15.0 g
Digerido Pancreático de caseína	13.0 g		

pH 7.3 ± 0.2 a 25°C

PREPARACIÓN

Método

Suspender 40 gramos del medio en un litro de agua purificada. Calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Enfriar a una temperatura entre 45-50 °C, y añadir de preferencia sangre de carnero estéril y desfibrinada al 5%. Homogenizar y vaciar en placas de Petri estériles.

Procedimiento

1. Inocular las muestras de acuerdo a los procedimientos internos de laboratorio o normas aplicables.
2. Inocular aeróbicamente o bajo condiciones de atmosfera parcial de CO₂ a 35 ± 2°C de 24 a 48 horas. Se pueden observar cuatro diferentes tipos de hemólisis:
 - a) Alfa (α)-hemolisis: es la reducción de hemoglobina a metahemoglobina en el medio que rodea a la colonia; presentándose como una decoloración verdosa en el medio.

- b) Beta (β)-hemólisis: es la lisis de los eritrocitos; presentándose como zonas claras alrededor de las colonias.
- c) Gama (γ)-hemólisis: indica no hemolisis. No ocurre destrucción alguna de los eritrocitos y no hay cambio en el medio.
- d) Alfa prima (α')-hemolisis: se observa con una zona pequeña de hemolisis total rodeada de una zona de hemólisis parcial.

Consultar las referencias apropiadas para la técnica de susceptibilidad en placa por el método de difusión.

CARACTERÍSTICAS

El crecimiento, hemolisis y recuperación se describe en la siguiente tabla:

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO		HEMÓLISIS	INÓCULO UFC/mL	% DE RECUPERACIÓN
		Base de Agar Sangre	Base con Sangre con 5% Sangre de Carnero			
<i>Escherichia coli</i>	25922	Bueno	Bueno	-	≤ 100	≥80%
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Bueno	Bueno	Beta	≤ 100	≥80%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10145	Bueno	Bueno	-	≤ 100	≥80%
<i>Enterococcus faecalis</i>	29212	Bueno	Bueno	-	≤ 100	≥80%
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6305	Bueno	Bueno	Alfa	≤ 100	≥80%
<i>Streptococcus pyogenes</i>	19615	Bueno	Bueno	Beta	≤ 100	≥80%

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7241	Medio deshidratado Frasco con 450 g	2-30°C
7242	Medio deshidratado Frasco con 500 g	2-30°C
7243	Medio deshidratado Sobres	2-30°C
7243C	Medio deshidratado Sobres (Caja/20 sobres)	2-30°C
7247	Medio deshidratado Cubeta con 5 Kg	2-30°C
7247A	Medio deshidratado Cubeta con 10 Kg	2-30°C
7247D	Medio deshidratado Cuñete con 25 Kg	2-30°C
7247B	Medio deshidratado Cuñete con 50 Kg	2-30°C
7244	Medio preparado en Placa Agar Sangre (Base de Agar Sangre) (Pqte/10 Placas)	2-8°C



BIBLIOGRAFÍA

1. Edwards, S. J. 1933. The diagnosis of Streptococcus mastitis by cultural methods. J. Comp. Pathol. Ther. 46:211.
2. Lichstein, H. C., and M.L. Snyder. 1941. The inhibition of the spreading growth of Proteus and other bacteria to permit the isolation of associated streptococci. J. Bacteriol. 42:653.
3. Ruoff, Whiley and Beighton. 1999. In Murray, Baron, Pfaller, Tenover and Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Isenberg (ed.). 1992. Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos: Suplemento para Dispositivos Médicos. 3a. Ed. -- México: Secretaría de Salud, Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, 2014.

OAXACA

ESTADO DE MÉXICO