

Agar Sangre (AST)

USO

Medio utilizado para el aislamiento, cultivo y actividad hemolítica de estreptococos y otros microorganismos fastidiosos.

EXPLICACIÓN

Agar Soya Trypticaseína (AST) adicionado de sangre de carnero es un medio enriquecido, que favorece las reacciones hemolíticas además de que proporciona factores de crecimiento, las peptonas proveen la fuente de nitrógeno, vitaminas y aminoácidos esenciales. El Cloruro de Sodio tiene la función del balance osmótico y el Agar bacteriológico es incorporado como agente solidificante.

FÓRMULA POR LITRO

Digerido Pancreático de Caseína	15.0 g	Cloruro de Sodio	5.0 g
Peptona de Soya	5.0 g	Agar Bacteriológico	15.0 g
Sangre de carnero desfibrinada	50.0 mL		

pH 7.3 ± 0.2 a 25°C

PREPARACIÓN

Método

Suspender 40 gramos del medio en un litro de agua purificada. Mezclar 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, adicionar asepticamente 50 mL de sangre de carnero desfibrinada estéril al medio mezclar suavemente y vaciar en placas Petri estériles.

Procedimiento

1. Inocular las placas de acuerdo a procedimientos internos de laboratorio.
2. Incubar aeróbicamente o bajo condiciones de atmosfera parcial de CO₂, según los procedimientos establecidos a 35± 2°C de 24 a 48 horas.
3. Los tipos de hemólisis que pueden presentarse son:

- Alfa (α)-hemólisis: Es la reducción de hemoglobina a meta-hemoglobina en el medio que rodea a la colonia; presentándose como una decoloración verdosa en el medio.
- Beta (β)-hemólisis: Es la lisis de los eritrocitos; presentándose como zonas claras alrededor de las colonias.
- Gama (γ)-hemólisis: Indica no hemólisis. No ocurre destrucción alguna de los eritrocitos y no hay cambio en el medio.
- Alfa prima (α')-hemólisis: Se observa un pequeño halo de células intactas o parcialmente hemolizadas adyacente a la colonia bacteriana, rodeada por una zona de hemólisis completa.

CARACTERÍSTICAS

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

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	HEMOLISIS	INOCULO cfu/mL	% DE RECUPERACIÓN
<i>Streptococcus pyogenes</i>	19615	Bueno	Beta	≤ 100	≥ 80%
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6305	Bueno	Alfa	≤ 100	≥ 80%
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Bueno	Beta	≤ 100	≥ 80%
<i>Escherichia coli</i>	25922	Bueno	-	≤ 100	≥ 80%

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7504	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas)	2-8°C



BIBLIOGRAFÍA

- Leavit., J.M. Naidorf and P. Shugaefsky. 1955. The undetected anaerobe in endodontic, a sensitive medium for detection of both aerobes and anaerobes. The NY.J. Dentist. 25:377-382
- Curry.,A. S.,G.G., Joyce, and G.N. Mc Ewwn,Jr. 1993. CTFA Microbiology guidelines. The cosmetic,Toiletry and Fragance . Association. Inc.Washington,DC.
- Brown, J.H. 1919. The use of blood agar for the study of streptococci. NY Monograph No. 9 The Rockefeller Institute for Medical Research.
- The United States Pharmacopeia (USP XXIII) and The National Formulary (NF18). 1995 Sterility test, p. 1686-1690. United States Pharmacopeia Convention Inc., Rockville, MD.
- Vera and Power. 1980 In Lennette, Balows,Hausler and Truand (ed.) Manual of clinical microbiology, 3rd ed. ASM, Washington, D.C.
- 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.