

Agar Sangre con Azida

USO

El Agar Sangre con Azida es un medio utilizado para el aislamiento, cultivo y detección de estreptococos y estafilococos, a partir de muestras clínicas, agua y alimentos, también permite identificar reacciones hemolíticas.

EXPLICACIÓN

La Sangre con Azida es un medio que permite el aislamiento de Estreptococos y Estafilococos de diversos materiales de importancia sanitaria, en el medio la azida sódica tiene un efecto bacteriostático sobre los microorganismos Gram-negativos, sin embargo, permite el desarrollo de los Gram-positivos, la adición de sangre permite estudiar las diferentes reacciones hemolíticas. Para un desarrollo óptimo de los microorganismos el medio contiene peptonas y extracto de carne que provee las vitaminas, minerales, aminoácidos y el nitrógeno necesario. El cloruro de sodio mantiene el balance osmótico y el agar bacteriológico es adicionado como agente solidificante.

FÓRMULA POR LITRO

Peptona de caseína	5.0 g	Azida de sodio	0.2 g
Peptona de carne	5.0 g	Agar bacteriológico	15.0 g
Cloruro de sodio	5.0 g	Sangre de carnero	50.0 mL
Extracto de carne	3.0 g		

pH 7.4 ± 0.2 a 25°C

PREPARACIÓN

Método

Suspender 33.2 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. No sobrecalentar. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45-50°C y agregar 5 a 10% de sangre de carnero desfibrinada girando suavemente el matraz para evitar la formación de burbujas, homogenizar 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)-hemólisis: 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 hemólisis. No ocurre destrucción alguna de los eritrocitos y no hay cambio en el medio.
- d) Alfa prima (α')-hemólisis: se observa con una zona pequeña de hemólisis total rodeada de una zona de hemólisis parcial.

CARACTERÍSTICAS

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

MICROORGANISMOS	ATCC	CRECIMIENTO	HEMÓLISIS	INÓCULO UFC/mL	% DE RECUPERACIÓN
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6305	Bueno	Alfa	≤ 100	$\geq 80\%$
<i>Streptococcus pyogenes</i>	19615	Bueno	Beta	≤ 100	$\geq 80\%$
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	12228	Bueno	Gamma	≤ 100	$\geq 80\%$
<i>Staphylococcus aureus</i>	25923	Bueno	≤ 100	≤ 100	$\geq 80\%$
<i>Escherichia coli</i>	25922	Inhibido	-	104 -105	-

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7494	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas)	2-8°C
		

BIBLIOGRAFÍA

1. Atlas R. 1993 Handbook of microbiological media, p. 136-138 CRC. Press. Boca Raton, FL.
2. Brown J.H. 1919 The use of blood agar for the study of streptococci. NY Monograph.. No. 9 The Rockefeller Institute for Medical Research.
3. Casman E. 1947 Anonifgusion blood agar base for neisseriae, pneumococco and streptococci. Am. J. Clin Path. 17:281-289.
4. Htoon F.M.1918 Hormone Medium: A simple medium employable as a substitute for serum medium. J of Infect, Dis. 23:169-172.
5. Mac Faddin J.F. 2003 Pruebas bioquímicas apra la identificación de bacterias de importancia clínica. Ed. Médica Panamericana. Págs. 850.
6. Norton J.E. 1912 Bacteriology of pus J. Clin Med P. 558-564.