

Agar Casman con Sangre de Carnero

USO

Agar Casman se utiliza para el aislamiento de microorganismos patógenos fastidiosos, como *Haemophilus* y *Neisseria*, a partir de muestras clínicas.

EXPLICACIÓN

El género *Haemophilus* microorganismos fastidiosos que requieren la adición de factores de crecimiento X y/o V para su cultivo in vitro. Las especies patógenas del género *Neisseria* son también microorganismos con requisitos complejos para su crecimiento. En 1947, Casman describió un medio enriquecido con sangre preparado sin una infusión de la carne fresca para el cultivo de *Haemophilus* y gonococos. Casman encontró que la nicotinamida interfiere con la actividad de una enzima en la sangre que inactiva al factor V (NAD). Usando sangre humana sin calentar, encontró que la concentración de nicotinamida que se requiere para el buen crecimiento de *H. influenzae*, inhibe a los gonococos. Posteriormente, la concentración de nicotinamida se disminuyó para favorecer el crecimiento de *Neisseria*. La peptona de caseína y extracto de carne proporcionan las vitaminas, nitrógeno y aminoácidos al medio. El extracto de levadura proporciona vitaminas del complejo B. El almidón de maíz tiene como función asegurar que cualquier metabolito tóxico producido sea absorbido. El Cloruro de sodio mantiene el balance osmótico. La nicotinamida es incorporada en el medio para inhibir la nucleotidasa de eritrocitos que destruyen el factor V y favorecer el crecimiento de *Neisseria gonorrhoeae* y *Haemophilus influenzae*. El agar bacteriológico es el agente solidificante.

FÓRMULA POR LITRO

Peptona de caseína	12.0 g	Extracto de carne	3.0 g
Cloruro de sodio	5.0 g	Ácido p-aminobenzoico	0.05 g
Almidón de maíz	1.0 g	Peptona de carne	5.0 g
Nicotinamida	0.05 g	Agar bacteriológico	13.5 g
Extracto de levadura	3.0 g	Sangre de carnero desfibrinada	100.0 mL
Dextrosa	0.5 g		

pH 7.3 ± 0.2 a 25°C

PREPARACIÓN

Método

Suspender 43 gramos del medio en un litro de agua purificada. Calentar con agitación constante hasta el punto de ebullición durante 1 minuto para su completa disolución. No sobrecalentar. Esterilizar en autoclave a 121°C durante 15 minutos. Dejar enfriar a una temperatura entre 45-50°C. Adicionar sangre de carnero estéril desfibrinada 100 mL. Homogeneizar suavemente y vaciar en placas Petri estériles.

Procedimiento

1. Inocular las placas con la muestra previamente procesada de acuerdo a los procedimientos establecidos.
2. Incubar las placas a $35 \pm 2^\circ \text{C}$ de 24 a 48 horas en atmósfera con 5% de CO_2 .

CARACTERÍSTICAS

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

MICROORGANISMOS	ATCC	CARACTERÍSTICA COLONIAL	HEMOLISIS	% DE RECUPERACIÓN
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	19424	Pequeñas, traslucidas, de incoloras a blanco grisáceo.	Gamma	$\geq 90\%$
<i>Streptococcus pyogenes</i>	19615	N/A	Beta	$\geq 90\%$
<i>Haemophilus influenzae</i>	10211	Incoloras a grises, transparentes húmedas con olor a "ratón".	Beta	$\geq 90\%$
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6305	N/A	Alfa	$\geq 90\%$

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

CAT. No	PRESENTACIÓN	ALMACENAMIENTO
7834	Medio preparado en Placa (Pqte/10 Placas)	2-8°C
		

BIBLIOGRAFÍA

1. Casman, E.P., 1947. A nonifusion blood agar base for Neisseriae, Pneumococci and Streptococci.
2. MacFaddin, J.D., 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance medica bacteria, vol 1.
3. Rinderknecht S., Bryant K., Nolan T., Pavia-Ruz N., Doniz C. A., Rodríguez W. M.A., Cohen C., Aris E. y Mesaros N. 2012 The safety profile of Haemophilus influenzae type b-Neisseria meningitidis serogroups C and Y tetanus toxoid conjugate vaccine (HibMenCY). Landes Bioscience.
4. Miller E., Andrews N., Waight P., Findlow H., Ashton L., England A., Stanford E., Matheson M., Southern J., Sheasby E., Goldblatt D. Y Borrow Ray. 2011 Safety and Immunogenicity of Coadministering a Combined Meningococcal Serogroup C and Haemophilus influenzae Type b Conjugate Vaccine with 7-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and Measles, Mumps and Rubella Vaccine at 12 Months of Age. ASM.