

Brucella Agar Base

IVD

USO

Al ser adicionado con sangre, es un medio recomendado para el aislamiento y cultivo de *Brucella* spp. y de microorganismos aerobios y anaerobios nutricionalmente exigentes, a partir de una gran variedad de muestras clínicas. Permite la observación de las reacciones de hemólisis.

FUNDAMENTO

La Brucelosis es una zoonosis que puede ser transmitida por contacto directo con animales infectados, o a través de carnes y productos lácteos.

En el medio de cultivo, la tripteína, la peptona de carne y el extracto de levadura, constituyen la fuente de nitrógeno, carbono, aminoácidos, vitaminas, minerales y cofactores necesarios para el crecimiento de microorganismos. La glucosa es el hidrato de carbono fermentable, y el bisulfito de sodio favorece el desarrollo microbiano. El cloruro de sodio mantiene el balance osmótico del medio y el agar es el agente solidificante.

Puede ser utilizado como medio base para ser suplementado con sangre o con antimicrobianos, lográndose así un medio más enriquecido o selectivo de acuerdo al aditivo.

Si se suplementa con sangre ovina (**Britasheep**) o equina, se puede preparar "Agar Sangre" y lograr así el crecimiento y observación de las reacciones hemolíticas de los microorganismos inoculados. Este medio, puede ser también selectivo, si es suplementado con antibióticos, ejemplo: Bacitracina 25.000 U/l, Polimixina B 6.000 U/l, cicloheximida 100 mg/l.

CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0219605: envase x 100 g.

Código B0219606: envase x 500 g.

FÓRMULA (en gramos por litro)

TRIPTEÍNA.....	10.0
PEPTONA DE CARNE.....	10.0
GLUCOSA.....	1.0
EXTRACTO DE LEVADURA.....	2.0
CLORURO DE SODIO.....	5.0
BISULFITO DE SODIO.....	0.1
AGAR.....	15.0
pH FINAL: 7.0 ± 0.2	

INSTRUCCIONES

Suspender 43 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Reposar 5 minutos. Calentar con agitación frecuente y hervir durante 1 minuto para disolución total. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar por autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Preparación de Agar Sangre: agregar 5-10 % de sangre ovina desfibrinada estéril (**Britasheep**) al medio esterilizado, fundido y enfriado a 45-50 °C. Homogeneizar y distribuir en placas de Petri estériles o en tubos estériles.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Medio de cultivo deshidratado: color beige, homogéneo, libre deslizamiento.

Medio de cultivo preparado: color ámbar.

Suplementado con sangre: color rojo cereza.

ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

PROCEDIMIENTO

Siembra

Por inoculación directa del material en estudio estriando sobre la superficie del medio de cultivo.

Incubación

El tiempo, la temperatura, y la atmósfera de incubación, dependerán del microorganismo que se quiera recuperar.

En general se recomienda:

Bacterias de fácil crecimiento: en aerobiosis, a 33-37 °C durante 18 a 24 horas.

Bacterias exigentes en sus requerimientos nutricionales: en atmósfera con 5 % de CO₂, a 33-37 °C durante 24-48 horas.

Importante: en caso de búsqueda de *Brucella* spp. incubar en atmósfera con 5 % de CO₂, a 33-37 hasta 21 días para informar los resultados negativos.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Observar las características de las colonias.

Para el medio de cultivo conteniendo sangre, observar las reacciones de hemólisis:

Hemólisis alfa: lisis parcial de los glóbulos rojos. Se observa un halo de color verdoso alrededor de la colonia en estudio. Es debido a la oxidación de la hemoglobina a metahemoglobina (compuesto de color verdoso) por el peróxido de hidrógeno generado por los microorganismos.

Hemólisis beta: lisis total de los glóbulos rojos. Se observa un halo claro, brillante alrededor de la colonia en estudio.

Hemólisis gamma: ausencia de lisis de los glóbulos rojos. El medio de cultivo no presenta modificaciones de color y aspecto alrededor de la colonia en estudio.

CONTROL DE CALIDAD

MICROORGANISMOS	CRECIMIENTO
Brucella abortus ATCC 11192	Satisfactorio
Escherichia coli ATCC 25922	Satisfactorio
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Satisfactorio
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	Satisfactorio

Brucella Agar Base suplementado con 5% de sangre ovina:

MICROORGANISMOS	CRECIMIENTO	HEMÓLISIS
Brucella abortus ATCC 11192	Satisfactorio	--
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Satisfactorio	Beta
Streptococcus pneumoniae ATCC 6305	Satisfactorio	Alfa
Streptococcus pneumoniae ATCC 49619	Satisfactorio	Alfa

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

LIMITACIONES

Las reacciones hemolíticas de una amplia variedad de microorganismos son diferentes al usar sangre equina respecto al utilizar sangre de carnero, tal es el caso de algunas cepas de estreptococos grupo D, que producen beta hemólisis en el agar suplementado

con sangre equina pero no en el agar suplementado con sangre de carnero, y son mal clasificadas como Estreptococos Grupo A al usar sangre equina.

MATERIALES NECESARIOS NO PROVISTOS

Equipos y material de laboratorio, microorganismos para control de calidad, reactivos y medios de cultivo adicionales según requerimiento.

PRECAUCIONES

- Solamente para uso diagnóstico in vitro. Uso profesional exclusivo.
- No utilizar el producto si al recibirlo su envase está abierto o dañado.
- No utilizar el producto si existen signos de contaminación o deterioro, así como tampoco si ha expirado su fecha de vencimiento.
- Utilizar guantes y ropa protectora cuando se manipula el producto.
- Considerar las muestras como potencialmente infecciosas y manipularlas apropiadamente siguiendo las normas de bioseguridad establecidas por el laboratorio. Al procesar muestras conteniendo Brucella spp., se debe trabajar en laboratorios con nivel 2 y 3 de bioseguridad.
- Las características del producto pueden alterarse si no se conserva apropiadamente.
- Descartar el producto que no ha sido utilizado y los desechos del mismo según reglamentaciones vigentes.

REFERENCIAS

- Vera. 1971. Health Lab. Sci. 8:176.
- Vera and Power. 1980. In Lennette, Balows, Hausler and Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 3rd Ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Mac Faddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, volume 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- Murray P.R., Baron, Pfaller, Tenover and Tenover. 1999. Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

INDICACIONES AL CONSUMIDOR

Utilizar el producto hasta su fecha de vencimiento. Conservar el producto según las indicaciones del rótulo.

AUTORIZACIÓN ANMAT

PM -1292 - 22

Dir. Técnico: Bioq. Alejandro Rossi

SÍMBOLOS UTILIZADOS



DIAGNÓSTICO IN VITRO



CÓDIGO N°



ELABORADOR



ESTÉRIL



N° DE DETERMINACIONES



LOTE N°



FECHA DE VENCIMIENTO



LÍMITE DE TEMPERATURA



INSTRUCCIONES DE USO