

Bilis Esculina con Azida Agar

IVD

USO

Medio de cultivo utilizado para el aislamiento e identificación de estreptococos del grupo D.

FUNDAMENTO

Con el objetivo de lograr un medio más selectivo, pero que mantenga la propiedad de permitir un rápido crecimiento de estreptococos grupo D, se modifica la fórmula del medio Bilis Esculina Agar, por el agregado de azida sódica y la disminución de la concentración de bilis.

En el medio de cultivo, el extracto de carne, la proteosa peptona y la tripteína, aportan los nutrientes necesarios para el adecuado desarrollo bacteriano. La bilis de buey, inhibe el desarrollo de la flora Gram positiva excepto los estreptococos grupo D, y la azida sódica inhibe el desarrollo de microorganismos Gram negativos. El citrato de hierro y amonio aporta iones Fe³⁺, el cloruro de sodio mantiene el balance osmótico, y el agar es el agente solidificante.

Los estreptococos del grupo D, crecen rápidamente en el agar bilis esculina e hidrolizan la esculina, que en presencia de iones hierro forman un compuesto de color verde oliva hasta negro.

Además, ha sido recomendado, el agregado a este medio de cultivo, de 6 µg/ml de vancomicina para aislar enterococos resistentes a este antibiótico a partir de muestras altamente contaminadas. El aislamiento de dichos microorganismos, es particularmente importante en medio hospitalario ya que los pacientes deben ser aislados, restringir sus movimientos dentro del hospital, extender las medidas de cuidado y el tratamiento con una variedad de agentes antimicrobianos, antes que pueda demostrarse que el paciente este libre de este microorganismo.

CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0219705: envase x 100 g.

Código B0219706: envase x 500 g.

FÓRMULA (en gramos por litro)

AZIDA SÓDICA.....	0.15
BILIS DE BUEY.....	10.0
CITRATO DE HIERRO Y AMONIO.....	0.5
CLORURO DE SODIO.....	5.0
ESCULINA.....	1.0
EXTRACTO DE CARNE.....	5.0
PROTEOSA PEPTONA N° 3.....	3.0
TRIPTEÍNA.....	17.0
AGAR.....	15.0
pH FINAL: 7.1 ± 0.2	

INSTRUCCIONES

Suspender 56.65 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Reposar 5 minutos y mezclar hasta uniformar. Calentar agitando frecuentemente y hervir 1 minuto hasta disolver completamente. Distribuir en recipientes apropiados y esterilizar en autoclave a 121 °C durante 15 minutos.

Distribuir en placas de Petri estériles

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

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

Medio de cultivo preparado: color ámbar oscuro. El medio con esculina tiene un tinte azulado.

ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

PROCEDIMIENTO

Siembra

En superficie, por inoculación directa del material en estudio, en

tubo o placa, según la preferencia.

Incubación

En aerobiosis, a 33-37 °C hasta 72 horas.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Positivo: se observa un oscurecimiento o ennegrecimiento del medio de cultivo.

Negativo: ausencia de oscurecimiento del medio de cultivo.

CONTROL DE CALIDAD

MICROORGANISMOS	CRECIMIENTO	HIDRÓLISIS DE LA ESCULINA	OSCURECIMIENTO
Enterococcus faecalis			
ATCC 29212	Satisfactorio	+	+
Streptococcus pyogenes			
ATCC 19615	Inhibido	--	--
Proteus mirabilis			
ATCC 43071	Inhibido	--	--
Escherichia coli			
ATCC 25922	Inhibido	--	--

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

LIMITACIONES

- La prueba de la bilis esculina se utilizó originalmente para la identificación de enterococos. Actualmente se emplea además para la identificación presuntiva de otros Estreptococos grupo D y también para los generos de Aerococcus y Listeria, ya que todos estos microorganismos pueden tolerar la concentración de bilis presente en el medios de cultivo e hidrolizar la esculina.

Debido a esto, debe ser utilizada junto con otras pruebas bioquímicas para identificar el género o especie microbianos.

-Staphylococcus aureus y Staphylococcus epidermidis, pueden desarrollar en este medio de cultivo, originando colonias muy pequeñas (menores a 1 mm), de color grisáceo, debido a que no hidrolizan la esculina.

MATERIALES NECESARIOS NO PROVISTOS

Equipos y material de laboratorio, microorganismos para control de calidad, reactivos y medios de cultivo adicionales según requeri-

miento.

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.
- 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

- Facklam, R.1972. Recognition of Group D streptococcal species of human origin by biochemical and physiological tests. Appl. Microbiol., 23 (6), 1131.
- MacFaddin. 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.
- Lopardo H.A., S. Kaufman, L. Lauro, P. Vidal and Buenos Aires Microbiology Network. 1999. One-Day Prevalence Study on Colonization with Vancomycin-Resistant Enterococci (VRE) in Intensive Care Units (ICU) of Buenos Aires City.
- Streptococci and Streptococcal Diseases Entering the New Millennium, Proceedings of the XIV Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases, Auckland, New Zealand.
- MacFaddin. 2000. Biochemical tests for identification of medical bacteria, 3rd ed., Lippincott Williams & Wilkins, Baltimore, Md.

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