

BAM con Urea Medio

IVD

USO

Medio modificado por Monteverde y cols. para la identificación de enterobacterias, en base a la producción de ácido sulfhídrico, a la producción de indol, a la actividad ureásica, a la hidrólisis de lactosa y a la movilidad.

Por la rapidez diagnóstica y la disminución de trabajo y materiales, es un medio útil cuando se analiza un gran número de cepas bacterianas.

FUNDAMENTO

En el medio de cultivo, la peptona aporta los nutrientes necesarios para el desarrollo bacteriano, además, es la fuente de triptofano, y por su contenido en cistina y cisteína es la fuente de azufre, necesaria para la producción de ácido sulfhídrico. La lactosa es el hidrato de carbono fermentable, la urea es el sustrato de la enzima ureasa y la fucsina y el azul de timol son los indicadores de pH. El agar es el agente solidificante y se encuentra en una concentración necesaria para lograr un medio semisólido, adecuado para detectar movilidad bacteriana que se evidencia por turbidez debido a la difusión del crecimiento bacteriano mas allá de la línea de siembra. Las bacterias que fermentan la lactosa acidifican el medio, produciendo un viraje al color anaranjado. Los productos resultantes del metabolismo de la lactosa, dejan de inhibir la síntesis y la actividad de la enzima triptofanasa, la cual actúa sobre el triptofano, con la consiguiente producción de indol, detectable en los papeles reactivos utilizando el reactivo de Erlich (**Indol Reactivo REF B1550361**) o de Kovács.

Los microorganismos que hidrolizan la urea, alcalinizan el medio, y producen el viraje al color azul o azulverdoso.

La producción de ácido sulfhídrico es detectable en los papeles reactivos embebidos con acetato de plomo.

CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0210805: envase x 100 g.

Código B0210806: envase x 500 g.

FÓRMULA (en gramos por litro)

PEPTONA.....	20.0
LACTOSA.....	3.0
UREA.....	10.0
FUCSINA ÁCIDA.....	0.037
AZUL DE TIMOL.....	0.048
AGAR.....	3.0
pH FINAL : 8.3 ± 0.2	

INSTRUCCIONES

Suspender 36 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Reposar 5

minutos y mezclar calentado hasta ebullición durante 1 a 2 minutos hasta que se disuelva completamente.

Distribuir 4 ml de medio en tubos de hemólisis y esterilizar en autoclave a 115°C durante 15 minutos.

Dejar solidificar en posición vertical.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

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

Medio de cultivo preparado: color verde amarillento.

ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

PROCEDIMIENTO

Siembra

Por punción profunda a partir de una colonia pura del microorganismo en estudio.

Luego colocar por encima de la superficie del medio de cultivo y adherido a la tapa del tubo una tira de papel de filtro estéril y una tira de papel de filtro embebida en una solución saturada de subacetato de plomo.

Incubación

En aerobiosis, a 33-37 °C, durante 18-24 horas.

Se recomienda incubar un tubo con el medio sin inocular (color verde amarillento) para comparar los cambios de color.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Metabolismo de lactosa y actividad ureásica:

Se evidencia por el color observado en el medio de cultivo:

- Fermentación de lactosa negativo, ureasa negativo: verde amarillento
- Fermentación de lactosa positivo, ureasa negativo: amarillo, naranja, rosado, rojo.
- Fermentación de lactosa negativo, ureasa positivo: azul violáceo, azul verdoso.

Prueba de Indol:

Agregar a la tira de papel de filtro una gota de Indol Reactivo (**REF B1550361**) y observar el color desarrollado.

- Positivo: color rosa-rojo.
- Negativo: el color del reactivo revelador permanece incoloro-

amarillento.

Producción de ácido sulfhídrico:

- Positivo: papel de filtro ennegrecido.
- Negativo: ausencia de ennegrecimiento en el papel de filtro.

Observaciones: la producción de ácido sulfhídrico por algunas de las cepas de Proteus spp. se detecta después de 72 horas de incubación

Movilidad:

- Positiva: presencia de turbidez que se extiende mas allá de la línea de siembra.
- Negativa: solo se observa turbidez en la línea de siembra.

MATERIALES NECESARIOS NO PROVISTOS

Equipos y material de laboratorio, microorganismos para control de

CONTROL DE CALIDAD

MICROORGANISMOS	FERMENTACIÓN DE LACTOSA	ACTIVIDAD UREÁSICA	PRODUCCIÓN DE INDOL	PRODUCCIÓN DE SH2
Escherichia coli				
ATCC 25922	+	-	+	-
Salmonella typhimurium				
ATCC 14028	-	-	-	+
Shigella flexneri				
ATCC 12022	-	-	-	-
Proteus mirabilis				
ATCC 43071	-	+	-	+
Klebsiella pneumoniae				
ATCC 700603	+	+ débil	-	-

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

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.
- 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

- Monteverde, J.J. 1948. "Medio de cultivo semisólido con lactosa, urea y doble indicador para seleccionar salmonelas y shigelas". La Semana Médica, (Buenos Aires). 55, 846-848.
- Monteverde J.J. y A. Fauquer. 1963. "Diagnóstico de Enterobacterias. I. Medio de cultivo para la selección de colonias". Bol. Especial Fac. Agronom. Veter., Univ. Buenos Aires, N° 3.
- Monteverde, J.J., C.A. Hermida, N. Morán y D.H. Simeone. 1967/68). "B.A.M. Medio para seleccionar colonias de enterobacterias". Rev.Fac. Agr. Y Vet.Buenos Aires 17, 39-47.
- Perez-Miravete A. y M. Cabanas-Cortés. 1969. "Valoración de una contribución argentina al estudio de Enterobacteriaceae". Rev.Lat-amer.Microbiol.Parasitol. 11, 41-44.

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