

Violeta Rojo y Bilis Agar

IVD

USO

Este es un medio selectivo para la investigación presuntiva y recuento de coliformes en alimentos, productos lácteos y otros materiales de importancia sanitaria.

FUNDAMENTO

En el medio de cultivo, la peptona y el extracto de levadura aportan los nutrientes necesarios para el crecimiento bacteriano, las sales biliares y el cristal violeta inhiben el desarrollo de la flora Gram positiva, la lactosa es el hidrato de carbono fermentable, y el rojo neutro es el indicador de pH. El agar es el agente solidificante.

Los coliformes son bacterias que fermentan la lactosa, acidifican el medio y producen un viraje del indicador de pH al color rojo intenso. Debido a esto, se observan como colonias de color rojo púrpura, de 1 a 2 mm de diámetro, rodeadas, generalmente, de una zona rojiza de bilis precipitada.

CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0214305: envase x 100 g.

Código B0214306: envase x 500 g.

FÓRMULA (en gramos por litro)

EXTRACTO DE LEVADURA.....	3.0
PEPTONA.....	7.0
SALES BILIARES.....	1.5
LACTOSA.....	10.0
CLORURO DE SODIO.....	5.0
ROJO NEUTRO.....	0.03
CRISTAL VIOLETA.....	0.002
AGAR.....	15.0
pH FINAL: 7.4 ± 0.2	

INSTRUCCIONES

Suspender 41,5 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Reposar 5 minutos. Calentar con agitación frecuente y llevar a ebullición durante 1 minuto para disolución total. **No esterilizar en autoclave.**

Enfriar y distribuir en placas de Petri estériles.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

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

Medio de cultivo preparado: color púrpura rojizo.

ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

PROCEDIMIENTO

Siembra

- **Para propósitos generales:** estriar directamente sobre la superficie del medio de cultivo.

- **Para recuento bacteriano:**

- En superficie: sembrar hasta 0,1 ml de la muestra directa o de la dilución apropiada y esparcirla en el medio de cultivo.

- En profundidad: inocular hasta 1 ml de la muestra directa o de la dilución. Verter un volumen del medio de cultivo fundido y enfriado a 40-45°C. Homogeneizar mediante movimientos de vaivén y rotación. Dejar solidificar.

Luego, si se desea, agregar una sobrecapa de medio de cultivo para crear condiciones anaeróbicas de manera que se evite el crecimiento de microorganismos Gram negativos no fermentadores de azúcares y el crecimiento en forma invasiva de *Proteus* spp.

Incubación

En aerobiosis, a 35-37 °C durante 18-24 horas. Las placas pueden ser reincubadas durante 24 horas adicionales.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Bacterias que fermentan la lactosa: colonias rojo púrpura, rodeadas por un halo de precipitación rojizo.

Bacterias que no fermentan la lactosa: colonias del color del medio, incoloras.

Violeta Rojo y Bilis Agar

CONTROL DE CALIDAD

MICROORGANISMOS	CRECIMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE LAS COLONIAS
Escherichia coli ATCC 8739	Satisfactorio	Rojas, de 1 a 2 mm de diámetro, con halo de precipitación rojizo
Escherichia coli ATCC 25922	Satisfactorio	Rojas, de 1 a 2 mm de diámetro, con halo de precipitación rojizo
Klebsiella pneumoniae ATCC 700603	Satisfactorio	Rojas, de 1 a 2 mm de diámetro, con halo de precipitación rojizo
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Satisfactorio	Incoloras
Proteus mirabilis ATCC 43071	Satisfactorio	Incoloras
Pseudomonas aeruginosa ATCC 9027	Satisfactorio	Incoloras
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Escaso	Rosadas, pequeñas, puntiformes
Staphylococcus aureus ATCC 6538	Inhibido	—

CONTROL DE ESTERILIDAD

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

LIMITACIONES

- Las cepas de Enterococcus pueden desarrollar en este medio de cultivo como colonias pequeñas, puntiformes, rosadas.
- El medio de cultivo no es específico para enterobacterias ya que pueden crecer otros microorganismos (Aeromonas spp.). Es necesario realizar pruebas bioquímicas adicionales de identificación microbiana.
- La selectividad del medio de cultivo disminuye luego de 24 horas de incubación y los microorganismos inicialmente inhibidos pueden desarrollar.

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.
- 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

- Mossel D.A. A., Mengerink, W.H.J., and Scholts, H.H.A. 1962. Use of a modified Mac Conkey Agar Medium for the selective growth and enumeration of all Enterobacteriaceae. J. Bacteriol., 84, 391.
- Hausler, W.J. (ed.). Standard Methods for the Examination of Dairy Products, 13th ed., Washington, D.C.: American Public Health Association, 1972.
- Speck, M.L. (ed.). Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. Washington, D.C.: American Public Health Association, 1976.
- MacFaddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.

INDICACIONES AL CONSUMIDOR

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

SÍMBOLOS UTILIZADOS



DIAGNÓSTICO IN VITRO



CÓDIGO N°



ELABORADOR



ESTÉRIL



N° DE DETERMINACIONES



LOTE N°



FECHA DE VENCIMIENTO



LÍMITE DE TEMPERATURA



INSTRUCCIONES DE USO