

T.C.B.S. Medio

IVD

USO

Medio selectivo para el aislamiento y cultivo de *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahemolyticus* y otras especies de *Vibrio* a partir de heces, aguas y alimentos.

También es conocido con el nombre "Agar Tiosulfato Citrato Bilis Sacarosa", o como "Agar Selectivo para Vibrios".

FUNDAMENTO

Preparado según la fórmula desarrollada por Kobayashi, es el medio de cultivo nutritivo selectivo y diferencial más adecuado para el aislamiento de las especies de *Vibrio*.

El extracto de levadura, la peptona de carne y la tripteína aportan los nutrientes para el desarrollo microbiano. La bilis de buey, el citrato de sodio y el pH alcalino inhiben el desarrollo de flora acompañante, favoreciendo el crecimiento de *Vibrio* spp. El cloruro de sodio mantiene el balance osmótico y debido a su alta concentración también contribuye a la selectividad del medio.

La sacarosa es el hidrato de carbono fermentable y el azul de bromotimol y azul de timol son los indicadores de pH que en un ambiente alcalino le otorgan al medio de cultivo el color verde-azulado y viran al color amarillo en medio ácido (por utilización de la sacarosa). El tiosulfato de sodio es la fuente de azufre y junto con el citrato ferrico permiten la detección de la producción de ácido sulfhídrico por formación de un compuesto color negro. El agar es el agente solidificante.

CONTENIDO Y COMPOSICIÓN

Código B0216705: envase x 100 g.

Código B0216706: envase x 500 g.

FÓRMULA (en gramos por litro)

EXTRACTO DE LEVADURA.....	5.0
PEPTONA DE CARNE.....	5.0
TRIPTEÍNA.....	5.0
CITRATO DE SODIO.....	10.0
TIOSULFATO DE SODIO.....	10.0
BILIS DE BUEY.....	8.0
SACAROSA.....	20.0
CLORURO DE SODIO.....	10.0
CITRATO FÉRRICO.....	1.0
AZUL DE BROMOTIMOL.....	0.04
AZUL DE TIMOL.....	0.04
AGAR.....	15.0

pH FINAL: 8.6 ± 0.2

INSTRUCCIONES

Suspender 89 g del polvo en 1 litro de agua purificada. Dejar reposar 5 minutos. Calentar con agitación frecuente y llevar a ebullición para disolución total. Enfriar y distribuir en placas de Petri estériles.

No esterilizar en autoclave.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Medio de cultivo deshidratado: color tostado claro, homogéneo, libre deslizamiento.

Medio de cultivo preparado: color verde azulado.

ALMACENAMIENTO

Medio de cultivo deshidratado a 10-35 °C.

Medio de cultivo preparado a 2-8 °C.

PROCEDIMIENTO

Siembra

Estriar la superficie del medio de cultivo.

Según el tipo de muestra a procesar puede realizarse la inoculación directa en T.C.B.S. Medio, o puede ser necesario el enriquecimiento previo en Agua Peptonada Alcalina ([Britania[▲]](#)).

Se recomienda que las muestras de materia fecal, aguas y alimentos en los que se quieran recuperar especies de *Vibrio*, sean previamente enriquecidas en Agua Peptonada Alcalina durante 5 a 8 horas a 33-37 °C y luego subcultivadas en T.C.B.S. Medio.

En el caso de muestras clínicas provenientes de infecciones extra-intestinales generalmente no es necesario realizar enriquecimiento previo en Agua Peptonada Alcalina.

Incubación

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

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Observar las características de las colonias.

Microorganismos fermentadores de sacarosa: colonias amarillentas.

Microorganismos no fermentadores de sacarosa: colonias del color del medio, con centro verde.

CONTROL DE CALIDAD

MICROORGANISMOS	CRECIMIENTO	CARACTERÍSTICAS DE LAS COLONIAS
Vibrio cholerae	Satisfactorio	Amarillas de 2-3 mm de diámetro, de borde traslúcido
Vibrio parahaemolyticus	Satisfactorio	Centro verde, borde traslúcido
Aeromonas hydrophila	Inhibido	---
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibido	---
Proteus mirabilis ATCC 43071	Inhibición total o parcial	Centro verde y bordes traslucidos

CONTROL DE ESTERILIDAD	RESULTADO
Medio sin inocular	Sin cambios

LIMITACIONES

- Realizar identificación bioquímica a las colonias presuntivas de Vibrio spp.
- Se recomienda no realizar la prueba de la oxidasa a las colonias de T.C.B.S. Medio porque pueden obtenerse resultados falsos negativos.
- Es conveniente sembrar la muestra en paralelo con un medio de cultivo nutritivo no selectivo ya que algunas cepas de Vibrio pueden no desarrollar satisfactoriamente en T.C.B.S. Medio.
- Algunas cepas de Vibrio cholerae pueden fermentar lentamente la sacarosa y observarse de color verdoso a las 24 horas de incubación.
- Algunas cepas de Proteus y Enterococos pueden crecer y observarse como colonias pequeñas.

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

- Kobayashi, T., Enomoto, S., Sakazaki, R., and Kuwahara. S. 1963. A new selective medium for pathogenic vibrios, TCBS (modified Nakanishi's agar). Jap. J. Bacteriol. 18: 387.
- Mac Faddin. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.
- August, M.J., et al. 1990. Cumitech 3A; Quality Control and Quality Assurance Practices in Clinical Microbiology, Coordinating ed., A.S. Weissfeld. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- Clesceri, L.S., Greenberg A.E., Eaton A.D. 1998. Part 9000, Microbiological Examination., Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition, APHA.
- 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