

Agar TCBS ISO

Cat. 1074

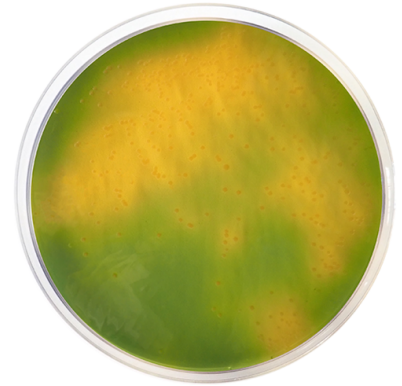
Para el aislamiento selectivo de *Vibrio* de una variedad de muestras clínicas y otros materiales

Información práctica

Aplicaciones	Categorías
Aislamiento selectivo	Vibrio

Industria: Clínica / Alimentación

Regulaciones: ISO 21872



Principios y usos

Agar TCBS es un medio selectivo ampliamente utilizado para aislar y cultivar prácticamente todas las bacterias del género *Vibrio*, incluyendo *V. cholerae* y *V. alginolyticus*, patógenas para los humanos que causan cólera, diarrea colérica o intoxicación alimentaria por alimentos contaminados y por muestras de heces. Los últimos dos casos en concreto, pueden ser causados por la ingestión de pescado o mariscos crudos o parcialmente procesados que contienen *Vibrio parahaemolyticus*. El único *Vibrio* que no crece en TCBS es *V. hollisae*.

Las peptonas de carne y caseína proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. El citrato sódico, el tiosulfato sódico y la bilis de buey son los agentes selectivos, que inhiben las bacterias Gram positivas. El tiosulfato de sodio proporciona azufre, y el citrato férrico es el indicador de la producción de H_2S . La sacarosa es la fuente de energía de carbohidratos. El azul de bromotimol y el azul de timol son indicadores de pH. El cloruro de sodio promueve el crecimiento (*Vibrio* crece bien en medios salados). El agar bacteriológico es el agente solidificante. El pH alcalino del medio mejora la recuperación de *V. cholerae*.

Los vibrios sacarosa-positivos, como *Vibrio cholerae* y *Vibrio alginolyticus*, aparecen amarillos en TCBS. Los sacarosa-negativos como *Vibrio parahaemolyticus* y *Vibrio vulnificus*, producen colonias verdeazuladas. La mayoría de *Vibrio* fermentan sacarosa y producen colonias amarillas a partir de la producción de ácido. Algunos tipos de *Proteus* (fermentadores de sacarosa) pueden formar colonias amarillas similares a las de *Vibrio*.

Fórmula en g/L

Azul de bromotimol	0,04	Agar bacteriológico	14
Peptona	10	Cloruro sódico	10
Citrato de sodio	10	Tiosulfato de sodio	10
Sacarosa	20	Azul de timol	0,04
Extracto de levadura	5	Citrato férrico	1
Bilis bovina	8		

Preparación

Suspender 88 gramos del medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver calentando con agitación frecuente. Hervir durante un minuto hasta disolver por completo. NO SOBRECALENTAR. NO AUTOCLAVAR. Dejar enfriar a 50 °C.

Instrucciones de uso

» Para diagnóstico clínico, el tipo de muestra es heces, vómitos y torundas rectales.

- Inocular en superficie. Estrías paralelas con el asa o hisopo.
- Incubar en condiciones aeróbicas a 35±2 °C durante 18-24 horas.

- Lectura e interpretación de los resultados.

» Para otros usos no amparados por el marcado CE:

Detección de *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* y *Vibrio vulnificus* potencialmente enterofáticos según ISO 21872:

- Tomar porciones de prueba (25 g o 25 ml) y homogeneizar en 225 ml de medio de enriquecimiento ASPW. En el caso de tener grandes cantidades de la porción de prueba, el ASPW debe calentarse a 37 ± 1 °C / $41,5\pm 1$ °C antes de la inoculación.
- Incubar la suspensión inicial a $41,5\pm 1$ °C / 37 ± 1 °C durante 6 ± 1 horas.
- Transferir 1 ml de la superficie a un tubo con 10 ml de ASPW.
- Incubar el ASPW a $41,5\pm 1$ °C / 37 ± 1 °C durante 18 ± 1 horas.
- A partir del cultivo obtenido en el ASPW, inocular 1 µl en agar TCBS. Incubar un segundo medio de aislamiento selectivo.
- Incubar a 37 ± 1 °C durante 24 ± 3 horas.
- Confirmación.

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25°C)
Sin restos	Polvo fino	Tostado claro con tonos verdes	Verde	$8,6\pm 0,2$

Test microbiológico

De acuerdo a ISO 11133:

Condiciones de incubación: (37 ± 1 °C / 24 ± 3 h).

Condiciones de inoculación: Productividad cualitativa (10^3 - 10^4 CFU) / Selectividad cualitativa (10^4 - 10^6 CFU).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> NCTC 10885	Buen crecimiento (2)	Colonias verdes (sacarosa negativa)
<i>Vibrio furnissi</i> NCTC 11218	Buen crecimiento (2)	Colonias amarillas (sacarosa positiva)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición total (0)	

Almacenamiento

Temp. Min.: 2 °C

Temp. Max.: 25 °C

Bibliografía

Cholera Information (WHO, 1965). WHO Expert Committee on Cholera (2 and Rep. Techn., Rep. Series No. 352. 1967. Felsemfield, Bull.

World Otg. 34:161. 1966. Kobayashi. T. Enomoto S. Sakasaki, R. Y.

Kwajaras, S., Jap. J. Bact. 18 387 291. 1963.

ISO 21872-1:2017 Microbiology of the food chain. Horizontal method for the determination of *Vibrio* spp. Part 1: Detection of potentially enteropathogenic *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* and *Vibrio vulnificus*