



Referencia: 032218020

Ficha Técnica

Producto: TCBS Agar

Especificación

Medio sólido para el aislamiento selectivo de vibrios, especialmente *Vibrio parahaemolyticus*, según normas ISO.

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
20 Placas 90 mm con: 21 ± 2 ml	1 caja con 2 paquetes de 10 placas, envueltas por bolsa de celofán.	3,5 meses	2-14 °C

Composición

Composición (g/l):

Peptona de caseína.....	5,00
Peptona de carne.....	5,00
Extracto de levadura.....	5,00
Citrato sódico.....	10,0
Tiosulfato sódico.....	10,0
Bilis de buey.....	8,00
Sucrosa.....	20,00
Sodio cloruro.....	10,00
Citrato férrico.....	1,00
Azul de timol.....	0,04
Azul de bromotimol.....	0,04
Agar.....	14,00

Descripción/Técnica

El Agar TCBS actualmente está aceptado de forma universal como el mejor para el aislamiento diferencial de vibrios enteropatógenos, consiguiendo una fuerte inhibición de toda la flora acompañante. Su formulación permite un abundante crecimiento de *Vibrio cholerae* y *V. parahaemolyticus*. También crecen en él, *V. alginolyticus* y los vibrios NAG.

Las enterobacterias quedan fuertemente reprimidas por las elevadas concentraciones de citrato, tiosulfato, bilis y cloruro sódico.

Aunque puedan aparecer algunas colonias entéricas, su tamaño y aspecto es fácilmente discernible de los vibrios.

Los únicos gérmenes que pueden prestarse a confusión son algunos biotipos de *Proteus* y *Pseudomonas*. Excepcionalmente pueden aparecer colonias muy pequeñas y amarillas que corresponden a enterococos resistentes.

Normalmente, en este medio, se seleccionan las colonias y se identifican con las pruebas primarias [oxidasa, reacciones en Agar de Kligler, Caldo RMVP y antibiograma] antes de pasar a la seroidentificación y fagotipado.

Gracias a su alta selectividad, el medio admite inóculos masivos del material patológico. El medio solidificado y frío queda turbio, aunque esto no afecta luego a las lecturas.

Este medio es muy termolábil, por lo que además de la esterilización al autoclave deben evitarse los sobrecalentamientos y refundidos.

El aspecto de las colonias que pueden aparecer sobre este medio tras 24 horas de incubación a 37°C:

- *Vibrio alginolyticus* y *Vibrio cholerae*: Grandes y amarillas.
- *Vibrio parahaemolyticus*: Pequeña, lisa, sin halo, azuladas y con núcleo verde.
- *Streptococcus faecalis*: Muy pequeña, convexa, amarilla con halo amarillo.
- Enterobacterias en general: Pequeñas y transparentes.
- *Pseudomonas*, *Aeromonas* y *Proteus*: Azul, de tamaño medio.
- Algunas cepas de *Vibrio cholerae* y de *Vibrio parahaemolyticus* pueden ser fermentadoras lentas o retrasadas de sacarosa y dan colonias de tamaño medio, color amarillo sucio y halo en el centro.



Referencia: 032218020

Ficha Técnica

Producto: TCBS Agar

Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : Verde

pH: 8,6 ± 0,2 a 25°C

Control de Fertilidad

Enriquecimiento previo 6±1h (ASPW). Aislamiento por estria.

Control microbiológico según normativa ISO 11133:2014/ A1:2018.

Metodología analítica acorde con ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Aerobiosis. Incubación a 37 °C ± 1, lectura a las 24 ± 2h

Microorganismo

Vibrio alginolyticus ATCC® 17749

Vibrio parahaemolyticus ATCC® 17802, WDCM 00037

Vibrio furnissii NCTC® 11218, WDCM 00186

Escherichia coli ATCC® 8739, WDCM 00012

Desarrollo

Bueno -colonias amarillas opacas

Bueno / Verde a verde oscuro

Bueno -colonias amarillas opacas

Inhibido

Control de Esterilidad

Incubación 48 h a 30-35°C y 48 h a 20-25 °C: SIN CRECIMIENTO

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones.

Bibliografía

- ATLAS, R.M. & L.C. PARKS (1993) Handbook of Microbiological Media CRC Press. BocaRaton. Fla. USA.
- BHATTACHARYA, M.K., S.K. BATTACHARYA, S. GARG, P.K. SAHA, D. DUTTA, G.B. NAIR, B.C. DEB & K.P. DAS (1993) Outbreak of *Vibrio cholerae* non-01 in India and Bangladesh. Lancet, 341:1345-1347.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001). Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington. DC. USA.
- FORBES, B.A., D.F. SAHM & A.S. WEISSFELD (Eds) (1998) Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology 10th ed. Mosby. St. Louis, MO. USA.
- HORWITZ, W. (Ed) (2000) Official Methods of Analysis of AOAC International. 17th ed. Gaithersburg. MD. USA.
- ISO 21872-1 Technical Specification (2017) Microbiology of Food chain- Horizontal method for the detection of potentially enteropathogenic *Vibrio* spp. - Part 1: Detection of *Vibrio parahaemolyticus* and *Vibrio cholerae* and *Vibrio vulnificus*.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- KOBAYASHI, T., ENOMOTO, S. SAKAZARI, R. and KUWAHARA, S. (1963) A new selective medium for pathogenic vibrios: TCBS (modified Nakanishi Agar) Jap. J.Bact. 18:387.
- MacFADDIN, J.F. (1985) Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria. Williams & Wilkins. Baltimore. MD. USA.
- MURRAY, P.R., E.J. BARON, J.H. JORGENSEN, M.A. PFALLER & R.H. YOLKEN (Eds) (2003) Manual of Clinical Microbiology 8th ed. ASM Press. Washington. DC. USA.
- PASCUAL ANDERSON, M^aR^a (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- US FDA (Food and Drug Administration) (1998) Bacteriological Analytical Manual 8th ed. Revision A. AOAC International Inc. Gaithersburg. MD. USA.