

IVD in vitro diagnosticum - Gebrauch nur durch den Fachanwender



TCBS-Agar (Vibrio-Selektivagar)

TCBS-Agar

Art. Nr. 1.10263.0500
(500 g)

Thiosulfate Citrate Bile Sucrose Agar zur Isolierung und Selektivzüchtung von *Vibrio cholerae* und anderen enteropathogenen Vibrionen (*V. parahaemolyticus*, NAG-Vibrionen) nach NAKANISHI (1962), von KOBAYASHI et al. (1963) modifiziert.

Er entspricht den Empfehlungen der World Health Organization (1965,1967) und der APHA (1992).
• Nach KAMPELMACHER et al. (1969) hat sich TCBS-Agar beim Nachweis von *Vibrio parahaemolyticus* in Fischen bewährt.

Siehe auch Allgemeine Gebrauchsanweisung
Warnhinweise und Vorsichtsmassregeln siehe ChemDAT®

Prinzip

Mikrobiologische Methode

Wirkungsweise

Die hohen Konzentrationen an Thiosulfat und Citrat sowie das stark alkalische Medium hemmen Enterobacteriaceen weitgehend. Ochsengalle und Cholat unterdrücken vor allem Enterokokken. Lediglich einige Saccharose-positive *Proteus*-Stämme können gelbe, vibrionenähnliche Kolonien bilden. Der Mischindikator Thymolblau - Bromthymolblau gibt noch im stark alkalischen Milieu bei Säurebildung einen deutlichen Farbumschlag nach Gelb.

Typische Zusammensetzung (g/Liter)

Pepton aus Casein 5,0; Pepton aus Fleisch 5,0; Hefeextrakt 5,0; Natriumcitrat 10,0; Natriumthiosulfat 10,0; Ochsengalle, getrocknet 5,0; Natriumcholat 3,0; Saccharose 20,0; Natriumchlorid 10,0; Eisen(III)-citrat 1,0; Thy molblau 0,04; Bromthymolblau 0,04; Agar-Agar 14,0.

Zubereitung und Lagerung

Art. Nr. 1.10263. TCBS-Agar (Vibrio-Selektivagar) (500 g)

Trocken und gut verschlossen bei +15 bis + 25 °C bis zum Verfalldatum verwendbar. Vor Licht schützen. Nach erstem Öffnen der Flasche bei +15 bis + 25 °C, trocken und gut verschlossen bis zum Verfalldatum verwendbar.

88 g/Liter lösen und Platten gießen.

• Nicht autoklavieren

pH: 8,6 ± 0,2 bei 25 °C.

Die Nährbodenplatten sind klar und blaugrün.

Anwendung und Auswertung

Die Platten werden mit Probenmaterial oder aus einer Anreicherungskultur in alkalischem Peptonwasser im Oberflächenausstrich beimpft.

Bebrütung: 18 bis 24 Stunden bei 35 °C , aerob.

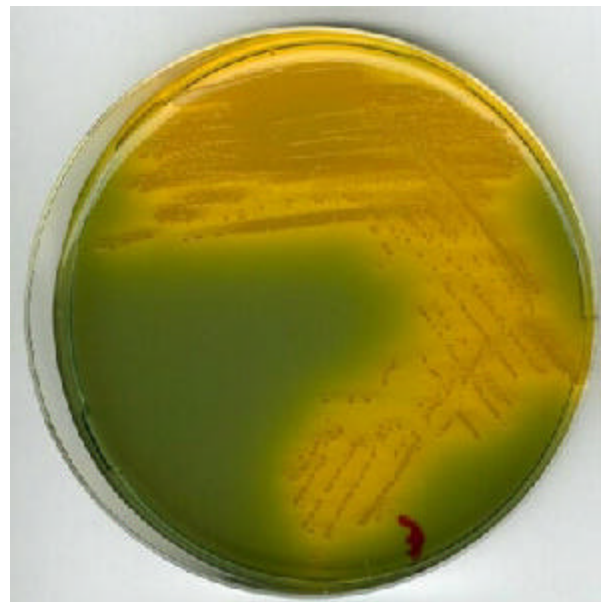
BURKHARDT (1969) empfiehlt, neben einem flüssigen Anreicherungs-nährboden wenigstens zwei verschiedene feste Nährböden, nämlich einen hochselektiven (z.B. TCBS-Agar) und einen wenig selektiven Nährboden (z.B. Nähragar, Art.Nr. 1.05450.), zu verwenden.

<i>Kolonien</i>	<i>Mikroorganismen</i>
Flach, 2-3 mm Ø, gelb	Vibrio cholerae, Vibrio cholerae Typ El Tor
Klein, blau-grünes Zentrum	Vibrio parahaemolyticus
Groß, gelb	Vibrio alginolyticus
Blau	Pseudomonas, Aeromonas u.a.
Winzig, transparent	Enterobacteriaceen u.a.

Weitere Untersuchungen zur Identifizierung sollten folgen (MUCKERJEE 1961, FINKELSTEIN u. MUCKERJEE 1963, ROY et al. 1965, BOCKEMUHL 1974 u.a.).

Qualitätskontrolle des Nährbodens

<i>Teststämme</i>	<i>Wachstum</i>	<i>Umschlag des Mediums</i>
Vibrio alginolyticus	gut/sehr gut	gelb
Vibrio cholerae Inaba NIH 35	gut/sehr gut	gelb
Vibrio cholerae Ogawa NIH 41	gut/sehr gut	gelb
Vibrio cholerae El Tor Inaba CH 38	gut/sehr gut	gelb
Vibrio cholerae El Tor Ogawa CH 60	gut/sehr gut	gelb
Vibrio parahaemolyticus ATCC 17802	gut/sehr gut	blau
Escherichia coli ATCC 25922	kein/schwach	
Enterobacter cloacae ATCC 13047	kein/schwach	gelb
Proteus mirabilis ATCC 14273	kein/schwach	hellblau
Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853	kein/schwach	blau



TCBS Agar - Vibrio chol. El Tor ogawa

Literatur

American Public Health Association: Compendium of methods for the microbiological examination of foods. –3 rd edition, 1992.
 BOCKEMUHL, J.: Einfache Laboratoriumsdiagnostik der El Tor-Cholera. - **Ärztl. Lab.**, **20**; 32-41 (1974).
 BURKHARDT, F.: Die bakteriologische Diagnose der Vibrio El Tor-Infektion. - **Zbl. Bakt. I. Orig.**, **212**; 177-189 (1969).

FINKELSTEIN, R.A., a. MUCKERJEE, S.: Haemagglutination a rapid method for differentiating *V. cholerae* and El Tor vibrios. - **Proc. Soc. Exp. Biol.**, **112**; 355-359 (1963).

KAMPELMACHER, E.H., MOSSEL, D.A.A., VAN NOORLE-JANSEN, a. VINCENTIE, H.: A survey on the occurrence of *Vibrio parahaemolyticus* on fish and shellfish, marketed in the Netherlands. - **J. Hyg. Camp.**, **68**; 189-196 (1970).

KOBAYASHI, T., ENŌMOTO, S., SAKAZAKI, R., a. KUWAHARA, S.: A new selective isolation medium for pathogenic vibrios: TCBS-Agar-**Jap. J. Bact.**, **18**; 387-391 (1963).

MUCKERJEE, S.: Diagnostic use of bacteriophage. - **J. Hyg.**, **59**; 109-115 (1961).

NAKANISHI, Y.: An isolation agar medium for cholera and enteropathogenic halophilic vibrios. - **Modern Media**, **9**; 246 (1963).

ROY, C., MRIDHA, K., a. MUCKERJEE, S.: Action of polymyxin on cholera vibrios. Techniques of determination of polymyxin sensitivity. - **Proc. Soc. Exp. Biol.**, **119**; 893-896 (1965).

WHO Expert Committee on Cholera (2nd Rep. Techn. Rep., Series No. 352, 1967). WHO: Cholera Information (1965).