

## TCBS Agar

Cat. 1074

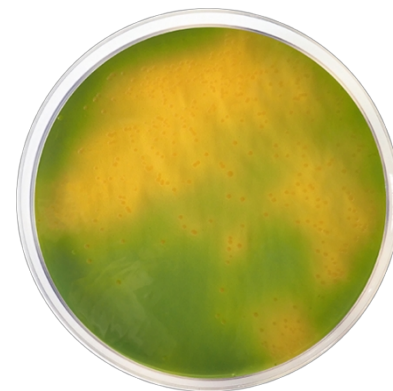
Pro selektivní izolaci bakterií rodu *Vibrio* z různých klinických vzorků a jiných materiálů.

### Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní izolace	Vibrio

Odvětví aplikace: Klinická medicína / Potravinářství

Předpisy: ISO 21872



### Principy a použití

TCBS Agar je selektivní médium široce používané k izolaci a kultivaci prakticky všech bakterií rodu *Vibrio*, včetně *V. cholerae* a *V. alginolyticus*, patogenních pro člověka a způsobujících cholera, cholerový průjem nebo otravu potravinami z kontaminovaných potravin a ze vzorků stolice. Zejména poslední 2 stavy mohou být způsobeny požitím syrových nebo částečně zpracovaných ryb nebo mořských plodů obsahujících *Vibrio parahaemolyticus*. Jediný druh rodu *Vibrio*, který neroste v TCBS, je *V. hollisae*.

Masové a kaseinové peptony poskytují dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Kvasničný extrakt je zdrojem vitaminů, zejména skupiny B. Citrát sodný, thiosíran sodný a volská žluč jsou selektivní látky, které inhibují grampozitivní bakterie. Thiosíran sodný dodává síru a citronan železitý je indikátorem produkce H<sub>2</sub>S. Zdrojem energie je sacharóza. Bromthymolová modř a thymolová modř jsou indikátory pH. Chlorid sodný podporuje růst (*Vibrio* dobře roste ve slaných médiích). Bakteriologický agar je zpevňující činidlo. Zásadité pH média zvyšuje výtěžnost *V. cholerae*.

Sacharóza pozitivní vibria, jako jsou *Vibrio cholerae* a *Vibrio alginolyticus*, jsou na TCBS žlutá. Sacharóza-negativní, jako *Vibrio parahaemolyticus* a *Vibrio vulnificus*, vytvářejí modrozelené kolonie. Téměř všechna *Vibria* fermentují sacharózu a poskytují žluté kolonie z produkce kyseliny. Některé druhy *Proteus* (fermentující sacharózu) mohou vytvářet žluté kolonie podobné koloniím *Vibrio*.

### Složení v g/l

Bromthymolová modř	0,04	Bakteriologický agar	14
Pepton	10	Chlorid sodný	10
Citrát sodný	10	Thiosíran sodný	10
Sacharóza	20	Thymolová modř	0,04
Kvasničný extrakt	5	Citrát železitý	1
Hovězí žluč	8		

### Příprava

Suspendujte 88 g média v jednom litru destilované vody. Dobře promíchejte. Rozpusťte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. NEPŘEHŘÍVEJTE. NEVAŘTE V AUTOKLÁVU. Ochlaďte na 50 °C, dobře promíchejte a dávkujte do destiček.

### Návod k použití

- Pro klinickou diagnózu se používají vzorky výkalů, zvratků a rektálních stěrů.
- Očkejte na povrchu. Rukojetí nebo tamponem vytvořte paralelní rýhy.
- Inkubujte v aerobních podmínkách při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18-24 hodin.
- Odečet a interpretace výsledků.

" Pro jiná použití, na která se nevztahuje označení CE:

Detekce potenciálně enteropatogenních *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* a *Vibrio vulnificus* podle ISO 21872:

- Odeberte zkušební porce (25 g nebo 25 ml) a homogenizujte je ve 225 ml obohacovacího média ASPW. V případě velkého množství testované porce by se ASPW mělo před inokulací zahřát na  $37 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $41,5 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- Počáteční suspenzi inkubujte při teplotě  $41,5 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $37 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  po dobu  $6 \pm 1$  hodiny.
- Přeneste 1 ml z povrchu do zkumavky s 10 ml ASPW.
- Inkubujte ASPW při teplotě  $41,5 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $37 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  po dobu  $18 \pm 1$  hodiny.
- Z kultury získané v ASPW naočkujte 1  $\mu\text{l}$  do TCBS agarů. Inkubujte druhé selektivní izolační médium.
- Inkubujte při teplotě  $37 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  po dobu  $24 \pm 3$  hodin.
- Potvrzení.

## Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Světle béžový se zeleným odstínem	Zelená	8,6±0,2

## Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: ( $37 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $24 \pm 3$  h).

Podmínky očkování: Produktivita kvalitativní ( $10^3$ - $10^4$  CFU) / selektivita ( $10^4$ - $10^6$  CFU).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Vibrio parahaemolyticus</i> NCTC 10885	Dobrý růst (2)	Zelené kolonie (sacharóza negativní)
<i>Vibrio furnissi</i> NCTC 11218	Dobrý růst (2)	Žluté kolonie (sacharóza pozitivní)
<i>Vibrio cholerae</i> ATCC 14733	Dobrý růst (2)	Žluté kolonie (sacharóza pozitivní)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Celková inhibice (0)	

## Skladování

Teplota. Min.:  $2 \text{ }^\circ\text{C}$

Teplota. Max.:  $25 \text{ }^\circ\text{C}$

## Bibliografie

Informace o choleře (WHO, 1965). Výbor expertů WHO pro cholera (2 a Rep. Techn., Rep. Series No. 352. 1967.

Felsemfield, Bull. World Otg. 34:161. 1966.

Kobajaši. T. Enomoto S. Sakasaki, R. Y.Kwajaras, S., Jap. J. Bact. 18 387 291. 1963.

ISO 21872-1:2017 Mikrobiologie potravinového řetězce. Horizontální metoda stanovení *Vibrio* spp. Část 1: Detekce potenciálně enteropatogenních *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae* a *Vibrio vulnificus*