

## *Clostridium Perfringens* agar základ (m-CP)

LC1132

Pro stanovení počtu a izolaci *Clostridium perfringens* ve vzorcích vody.

### Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní výčet	<i>Clostridium perfringens</i>
Selektivní izolace	<i>Clostridium perfringens</i>

Odvětví aplikace: Kvalita vody

Předpisy: ISO 11133 / Směrnice Rady 98/83/ES



### Principy a použití

*Clostridium Perfringens* Agar Base (m-CP) je médium používané pro rychlou izolaci a předpokládanou identifikaci *Clostridium perfringens* ze vzorků vody. m-CP Agar byl poprvé popsán Bissonem a Cabellim pro rychlou kvantifikaci *Clostridium perfringens* z různých vzorků vody (mořské vody, pitné vody a odpadních vod) určených k lidské spotřebě a ze vzorků vody z životního prostředí. Je doporučen ve směrnici Evropské rady 98/83/ES pro testování kvality vody určené k lidské spotřebě technikou membránové filtrace.

Ukázalo se, že toto médium umožňuje lepší výtěžnost *Clostridium perfringens* ze vzorků vody a odpadních vod. Lze jej použít pro monitorování všech typů vod. *C. perfringens* je ve vodě a odpadních vodách přítomno ve velkém množství a jeho spory jsou odolné vůči postupům čištění odpadních vod, extrémním teplotám a stresu prostředí. Médium bylo doporučeno pro vyšetření chlorovaných vod a neupravených vod obsahujících průmyslové odpady smrtící pro bakterie netvořící spory, kaly z čistíren odpadních vod a pro situace, kdy je žádoucí detekovat vzdálené i nedávné znečištění.

Tryptóza poskytuje dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Kvasničný extrakt je zdrojem vitaminů, zejména skupiny B, které jsou nezbytné pro růst bakterií. Sacharóza je komplexní sacharidový zdroj energie. L-cystein hydrochlorid je redukční činidlo a bromkrezolová purpura je indikátor pH. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

### Složení v g/l

Bakteriologický agar	15	Bromkrezolová purpur	0,04
L-cystein hydrochlorid	1	Síran hořečnatý heptahydrát (Epsomská sůl)	0,1
Sacharóza	5	Tryptóza	30
Kvasničný extrakt	2	0	

### Příprava

Suspendujte 35,57 g média v 500 ml destilované vody. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. Sterilizujte v autoklávu při 121 °C po dobu 15 minut. Ochlaďte na 45-50 °C a asepticky přidejte 1 lahvičku doplňku m-CP (LC6073) na 500 ml média. Dobře promíchejte a rozdělte do sterilních nádob.

### Návod k použití

Metoda membránové filtrace:

- Přes membránu s póry o velikosti 45 mikrometrů přefiltrujte změřený objem vzorku nebo jeho ředění.
- U vody určené k lidské spotřebě se obvykle filtruje objem 100 ml.
- Umístěte membránovou mřížku na agarovou desku m-CP směrem nahoru a dbejte na to, aby se pod filtrem nezachytily žádné vzduchové blány.
- Inkubujte desky s filtry v anaerobním prostředí při teplotě 44 ± 1 °C po dobu 21 ± 3 hodin, obráceně, aby se zabránilo interferenci s kondenzující vodou.

## Kontrola kvality

---

Rozpustnost bez zbytku	Vzhled Jemný prášek	Barva dehydratovaného média Béžová	Barva připraveného média Fialová	Konečné pH (25°C) 7,6±0,2
---------------------------	------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

## Mikrobiologický test

---

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: (44±1 °C / 21±3 h).

Podmínky očkování: 50 CFU) / Selektivita (10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU) / Specifičnost (10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU).

Referenční média: TSA nebo jiná neselektivní média pro anaeroby.

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Clostridium perfringens</i> ATCC 13124	Dobry růst, >50 %	Žluté kolonie; pozitivní test na fofatázu
<i>Clostridium bifermentans</i> CECT 550		Modré kolonie; fosfatázový test negativní
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Celková inhibice (0)	

## Skladování

---

Teplota Min.: 2 °C

Teplota Max.: 25 °C

## Bibliografie

---

Armon, R., and Payment, P., 1988, A modified m-CP medium for enumerating *Clostridium perfringens* from water samples: Canadian Journal of Microbiology, v.34. p.78-79.

Bisson, J.W., and Cabelli, V.J., 1979, Membrane filter enumeration method for *Clostridium perfringens*: Applied and Environmental Microbiology, v. 37. no.1. p. 55-66

E.U. (1998) 98/83/ES Rady ze dne 3. listopadu 1998 o jakosti vody určené k lidské spotřebě. Vypnuto. J. Eur. Commun., L330, 32-54