

# TTC Chapmanův agar (laktózový agar TTC s tergitolem 7)

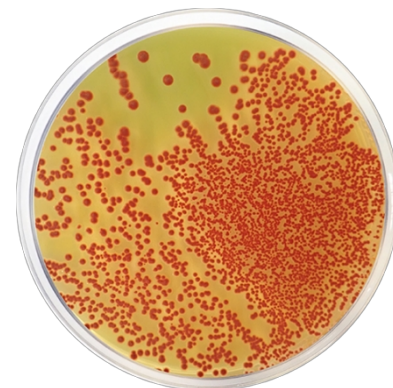
Kat. 1076

 Pro detekci a stanovení počtu *E.coli* a koliformních bakterií v pitné vodě metodou membránové filtrace.

## Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní výčet	Koliformní bakterie
Selektivní výčet	<i>Escherichia coli</i>
Detekce	Koliformní bakterie
Detekce	<i>Escherichia coli</i>

Odvětví aplikace: Vodárenství



## Principy a použití

TTC Chapmanův agar (laktózový agar TTC s tergitolem 7) je selektivní a diferenciální médium používané pro presumptivní kontrolu přítomnosti a kvantifikaci *E.coli* a koliformních bakterií ve vodách určených k lidské spotřebě technikou membránové filtrace.

Pepton a hovězí extrakt dodávají dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Kvasničný extrakt je zdrojem vitaminů, zejména skupiny B. Laktóza je zkvasitelný sacharid poskytující uhlík a energii. Heptadecylsulfát sodný (Tergitol 7) a TTC inhibují většinu gram pozitivních bakterií. Bromthymolová modř je indikátorem pH. Složení: Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

## Složení v g/l

Bromthymolová modř	0,05	Bakteriologický agar	15
Hovězí extrakt	5	Laktóza	20
Pepton	10	Heptadecylsulfát sodný (Tergitol 7)	0,1
Kvasničný extrakt	6		

## Příprava

Suspendujte 56,15 g média v jednom litru 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 2,5 ml doplňku TTC 1% (LC6030) do 1 litru média. Jemně homogenizujte a rozdělte do Petriho misek. **NEPŘEHŘÍVEJTE.**

## Návod k použití

Pro detekci a stanovení počtu *Escherichia coli* a koliformních bakterií ve vzorcích vody:

- Dva vzorky vody přefiltrujte přes dvě různé membrány a inkubujte na TTC Chapmanově agaru při teplotě 36 ± 2 °C a 44 ± 4 °C po dobu 21 ± 3 hodin.

Typické kolonie mají následující vzhled:

- *E. coli* a *Citrobacter spp.* představují žluté kolonie s oranžově zbarveným středem.
  - *Enterobacter spp.* tvoří červeně zbarvené kolonie a tmavě žluté s oranžově zbarveným středem. Médium je žluté.
  - *Klebsiella spp.* tvoří červeně zbarvené nebo žluté, ale bez středu. Médium je žluté.
  - Bakterie, které nefermentují laktózu, tvoří fialové kolonie a mění barvu média na modrou.
- Druhy *Klebsiella* a *Enterobacter* mohou také vytvářet žlutozelené kolonie.

Výsledky se vždy vztahují na počty na 100 ml vzorku, s ohledem na to, zda bylo nutné provést ředění.

- Jako laktózo-pozitivní bakterie počítejte kolonie, které vykazují žluté zbarvení média pod membránou.
  - Získané charakteristické kolonie subkultivujte v neselektivním agaru a v kultivačním bujónu s tryptofanem (LC1237).
  - Proveďte oxidázový test a inkubujte zkumavky s tryptofanovým kultivačním bujónem při 44 ± 0,5 °C po dobu 21 ± 3 hodin.
  - Produkce indolu se stanoví přidáním několika kapek Kovacova činidla (LC5205) do inkubovaných zkumavek s tryptofanovým kultivačním bujónem.
- Pozitivní test

je indikována vznikem červeného zbarvení ve vrstvě činidla.

- Kolonie, které jsou oxidáza negativní, budou považovány za koliformní bakterie a kolonie, které jsou oxidáza negativní a indol pozitivní, budou považovány za *E.coli*.

## Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Zeleno-běžová	Zelená	7,2±0,1

## Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: (36±2 °C / 21±3 h). Podmínky inokulace: 50 CFU) / selektivita (10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU) / specifická (10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU).

Referenční média: Chapmanův agar již byl validován.

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Celková inhibice (0)	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Dobrý růst >70 %	Žlutá ve střední části pod membránou
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853		Červené kolonie, modrá barva v médiu
<i>Escherichia coli</i> CECT 8296	Dobrý růst >70 %	Žlutá ve střední části pod membránou

## Skladování

Teplota. Min.: 2 °C

Teplota. Max.: 25 °C

## Bibliografie

Chapman G.H. 1946. A single culture medium for selective isolation of plasma coagulating staphylococci and for improved testing of chromogenesis (J. Bacteriol. 51: 409-410).

Tittsler R.P. a L.A. Sandholzer. 1936. The Use of Semi-Solid Agar for the detection of bacteria motility (Použití polotuhého agaru pro detekci pohyblivosti bakterií). (J. Bacteriol 31: 575-580)

ISO 9308-1:2000. Kvalita vody. Detekce a stanovení počtu *Escherichia coli* a koliformních bakterií. ČÁST 1. Metoda membránové filtrace