

## Agar pro fekální koliformní bakterie (m-FC) (základ)

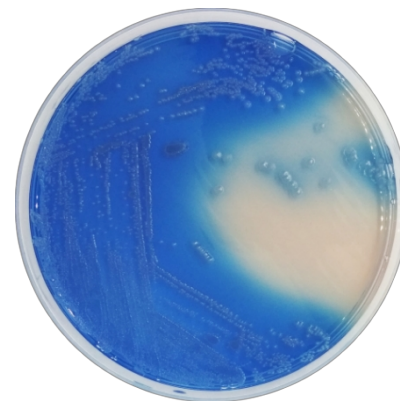
LC1127

Pro kultivaci a stanovení počtu fekálních koliformních bakterií ve vodě metodou membránové filtrace při vysoké teplotě.

### Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní výčet	Koliformní bakterie

Odvětví aplikace: Kvalita vody



### Principy a použití

Fekální koliformní agar (m-FC) se připravuje podle vzorce navrženého Geldreichem, Clarkem a Bertem a používá se ke kultivaci a stanovení počtu fekálních koliformních mikroorganismů. Toto médium je vhodné pro techniku membránové filtrace při vysoké teplotě. Mnoho standardních postupů specifikuje použití média pro fekální koliformní bakterie pro testování vody a potravin.

Fekální koliformní bakterie se od ostatních koliformních bakterií z prostředí odlišují schopností růst při  $44,5 \pm 0,5$  °C.

Proteóza a tryptóza poskytují dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Kvasničný extrakt je zdrojem vitaminů, zejména skupiny B, které jsou nezbytné pro růst bakterií. Laktóza je zkvasitelný sacharid jako zdroj uhlíku a energie. Žlučové soli a anilinová modř inhibují růst gram pozitivních bakterií. Chlorid sodný udržuje osmotickou rovnováhu. Anilinová modř a kyselina rosolová, kterou dodává doplněk LC6023, jsou diferenciálními indikátory. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

### Složení v g/l

Bakteriologický agar	15	Žlučové soli	1,5
Laktóza	12,5	Proteózový pepton	5
Chlorid sodný	5	Tryptóza	10
Kvasničný extrakt	3	Anilinová modř	0,1

### Příprava

Suspendujte 52,1 g média v jednom litru destilované vody. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Ochlaďte na 45-50 °C a asepticky přidejte 2 lahvičky, každou na 500 ml média, doplnku Fecal Coliforms Supplement (LC6023). Jemně homogenizujte a rozdělte do Petriho misek.

### Návod k použití

Metoda membránové filtrace:

- Membránový filtr, přes který byl vzorek přefiltrován, umístěte do horní části Petriho misky se ztuhlým agarem.
- Inkubujte destičky po dobu  $24 \pm 2$  hodin, jednu dávku jako kontrolní při teplotě  $35 \pm 2$  °C a zbytek při  $44,5 \pm 0,5$  °C.
- Pozorujte koliformní bakterie a spočítejte kolonie.

Diferenciální indikátorový systém (anilinová modř a kyselina rosolová) dává modrou barvu koloniím fekálních koliformních bakterií, zatímco ostatní mikroorganismy se zbarví narůžověle.

## Kontrola kvality

---

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytku	Jemný prášek	Béžová	Šedomodrá. S doplňkem: Červená	7,4±0,2

## Mikrobiologický test

---

Inkubační podmínky: (35 ± 2 °C a 44,5 ± 0,5 °C / 24 ± 2 h).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Dobry růst (35 °C), Inhibovaný růst (44,5 °C)	Narůžovělé kolonie
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Dobry růst (35 °C), Dobry růst (44,5 °C)	Narůžovělé kolonie
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Celková inhibice	-
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Dobry růst (35 °C), Dobry růst (44,5 °C)	Modré kolonie

## Skladování

---

Teplota Min.: 2 °C  
Teplota Max.: 25 °C

## Bibliografie

---

Geldreich, Clark a Kabler, 1963. USPHS, HEW. Osobní sdělení.  
Geldreich, Clark, Huff a Bert, 1965. Journal of American Water Works Association, 57:208..