

# Chromogenní tryptonový agar se žlučovými solemi a X-glukuronidem (TBX)

Selektivní médium pro detekci a stanovení počtu *Escherichia coli* v potravinách.

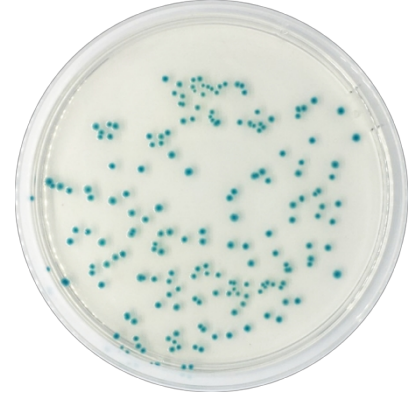
LC1151

## Praktické informace

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

Odvětví aplikace: Potravinářský průmysl

Předpisy: ISO 11133 / ISO 16649



## Principy a použití

Chromogenní agar TBX (Tryptone Bile X-Glucuronide) je založen na agarovém médiu Tryptone Bile Salts Agar, které se používá k detekci a stanovení počtu *E. coli* v potravinách, s přidavkem chromogenního činidla x-β-D-glukuronidu k detekci přítomnosti enzymu glukuronidázy, který je vysoce specifický pro *E. coli*.

Uvolněný chromofor v TBX agaru je barevný a cílové kolonie jsou snadno identifikovatelné. *E. coli* absorbuje chromogenní činidlo x-β-D-glukuronid a aktivita intracelulárního enzymu glukuronidázy přerušuje vazbu mezi chromoforem a glukuronidem. Uvolněný chromofor se zbarví a nahromadí se v buňkách, což způsobí, že kolonie *E. coli* jsou modrozeleně zbarvené.

Kaseinový pepton poskytuje dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Žlučové soli jsou inhibitory jiných gram pozitivních organismů a potlačují koliformní bakterie. Bakteriologický agar je zpevňující činidlo.

Norma ISO 16649 specifikuje horizontální metodu pro stanovení počtu β-glukuronidázopozitivních *E. coli* ve výrobcích určených k lidské spotřebě nebo ke krmení zvířat.

Negativní β-glukuronidázové kolonie *E. coli* jsou bezbarvé, např. *E. coli* O157:H7. Vysoké teploty (44 °C) inhibují růst *E. coli* O157:H7.

## Složení v g/l

Enzymatický hydrolyzát kaseinu	20 Bakteriologický agar	15
Žlučové soli č. 3	1,5 kyselina 5-brom-4-chloro-3-indolil-β-D-glukuronová	0,075

## Příprava

Suspendujte 36,6 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, dobře promíchejte a dávkujte do destiček.

## Návod k použití

Stanovení počtu β-glukuronidázopozitivních *Escherichia coli* podle ISO 16649:

- Inokulujte agar TBX buď metodou hloubkového rozhojnění, nebo metodou výsevu na povrch, nebo metodou membránové filtrace.
- Metoda membránové filtrace a stanovení počtu pomocí techniky nejpravděpodobnějšího počtu vyžaduje předchozí fázi resuscitace v minerálním modifikovaném glutamátovém agaru nebo bujónu MMGA nebo MMGB (LC1365).
- Inkubujte desky s agarem TBX po dobu 21 hodin při teplotě 44 °C.
- Vypočítejte počet pozitivních kolonií *Escherichia coli* β-glukuronidázy z počtu typických modrých kolonií.

## Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytku	Jemný prášek	Běžová	Jantarová mírně opaleskující	7,2 ± 0,2

## Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

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

Podmínky očkování: Kvantitativní produktivita (100 ± min. 50 CFU) / Kvantitativní produktivita (10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU) / Selektivita (10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU) / Specifičnost (10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> CFU).

Referenční média: TBX.

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Celková inhibice (0)	
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Dobrý růst (2) >50 %	Modré kolonie
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853		Bílé až zelenoběžové kolonie
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Celková inhibice (0)	
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC 43864		Bílé až zelenoběžové kolonie
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Dobrý růst (2) >50 %	Modré kolonie
<i>Escherichia coli</i> CECT 9153	Dobrý růst (2) >50 %	Modré kolonie

## Skladování

Teplota Min.: 2 °C

Teplota Max.: 25 °C

## Bibliografie

Mezinárodní norma ISO 16649: Mikrobiologie potravinářských krmiv. Horizontální metoda stanovení počtu předpokládaných β-glukuronidáz pozitivních.