

Chromogenní bujón s laurylsulfátem

LC1465

Obohacovací médium pro současnou detekci celkových koliformních bakterií a *E. coli* ve vodě, potravinách a mléčných výrobcích fluorogenním postupem.

Praktické informace

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

Odvětví aplikace: Kvalita vody / Potravinářství / Zpracování mléka



Principy a použití

Chromogenní bujón s laurylsulfátem (Lauryl Sulfate Chromogenic Broth) umožňuje díky chromogenně-fluorogenní směsi detekci celkového počtu koliformních bakterií a *E. coli* současně.

Kombinace chromogenních sloučenin v bujónu s laurylsulfátem poskytuje dvojitý indikátorový systém. Toto médium obsahuje fosfátový pufr, který zajišťuje vysoký růst celkového počtu koliformních bakterií. Laurylsulfát inhibuje grampozitivní bakterie. Koliformní bakterie a *E. coli* obsahují β -galaktosidázu, která štěpí chromogenní substrát. Enzym, který štěpí MUG, je vysoce specifický pro *E. coli*, což umožňuje současnou detekci celkového počtu koliformních bakterií a *E. coli*. IPTG stimuluje syntézu a zvyšuje aktivitu β -galaktosidázy.

Změna barvy z jantarové na modrozelenou v důsledku reakce chromogenního substrátu indikuje přítomnost koliformních bakterií. Modrá fluorescence v UV světle umožňuje rychlou detekci *E. coli* díky MUG.

Tryptofan podporuje indolovou reakci po přidání Kovacova činidla (LC5205). Tato reakce detekuje mikroorganismus schopný štěpit tryptofan. Je-li v médiu přítomna *E. coli*, uvolňuje se indol, který reaguje s 4-dimethylaminobenzaldehydem za vzniku tmavě červeného barviva.

Složení v g/l

Chromogenní-fluorogenní směs	0,23	Fosforečnan draselný	2,7
Fosforečnan monodraselný	2	Chlorid sodný	5
Laurylsulfát sodný	0,1	Sorbitol	1
Tryptofan	1	Tryptóza	5

Typické složení v g/l * Upravuje se a/nebo doplňuje podle potřeby, aby splňoval výkonnostní kritéria.

Příprava

V jednom litru destilované vody rozpustíte 17 gramů média. Dobře promíchejte a rozpouštějte zahříváním za častého míchání. Vařte po dobu jedné minuty až do úplného rozpuštění. Rozlijte do vhodných nádob a sterilizujte v autoklávu při 121 °C po dobu 15 minut.

Návod k použití

Inokulujte a inkubujte při teplotě 35 ± 2 °C po dobu 18-24 hodin. Zkumavky zkontrolujte pod UV světlem (366 nm). Světle modrá fluorescence indikuje přítomnost *E. coli*.

Kontrola kvality

Rozpustnost	Vzhled	Barva dehydratovaného média	Barva připraveného média	Konečné pH (25°C)
bez zbytků	Jemný prášek	Béžová	Čirý jantar	6,8±0,2

Mikrobiologický test

Inkubační podmínky: (35 ± 2 °C / 18-24 h).

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022	Dobry růst	Střední barva beze změn, Fluorescence (-)
<i>Klebsiella aerogenes</i> ATCC 13048	Dobry růst	Modrozelenavé médium, Fluorescence (-), Indol (-)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> ATCC 13883	Dobry růst	Modrozelenavé médium, Fluorescence (-), Indol (-)
<i>Salmonella typhimurium</i> ATCC 14028	Dobry růst	Střední barva beze změn, Fluorescence (-)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Dobry růst	Modrozelené médium, Fluorescence (+), Indol (+)
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC 8090	Dobry růst	Modrozelené médium, fluorescence (-)
<i>Escherichia coli</i> ATCC 8739	Dobry růst	Modrozelené médium, Fluorescence (+), Indol (+)

Skladování

Teplota Min.: 2 °C

Teplota Max.: 8 °C

Bibliografie

MANAFI, M., KNEIFEL, F., a. BASCON, S.: Fluorogenní a chromogenní substráty používané v bakteriální diagnostice. Microbiol. Rev. 55; 335-348 (1991). OSSMER, R.: Simultaneous Detection of Total Coliforms and E. coli-Fluorocult LMX-Broth. - 15. mezinárodní sympozium/FOOD MICRO 1993. The Intentional Committee on Food Microbiology and Hygiene, Bingen/Rýn (1993).