

Specifikace

Redoxní typ indikátoru mikrobiálního růstu.

Prezentace

10 lyofilizovaných lahviček
Lahvička s: 6 ± 0.1 g

Podrobnosti o balení:
Skleněné injekční lahvičky o rozměrech $22 \pm 0,25 \times 55 \pm 0,5$ mm,
označené štítkem, bílý plastový uzávěr -
10 injekčních lahviček v krabici.

Doba použitelnosti
49 měsíců

Skladování
 $2-8^{\circ}\text{C}$

Složení

Složení (g/lahvičku)

TTC.....0.05

Poznámka: Každá lahvička stačí na doplnění 2 l Chapmanova agaru (LC1076).

Rekonstruuje původní lyofilizovanou lahvičku přidáním

Sterilní destilovaná voda5 ml

Popis /Technika

Popis:

2,3,5-trifenylnitroimidazoliumchlorid (TTC) je barvivo, které se ve velké míře používá k předpokládané detekci, izolaci a stanovení počtu kolonií mikroorganismů, jako je *E. coli* a další koliformní bakterie, v pevných kultivačních médiích pomocí membránové filtrace ve vodách určených k lidské spotřebě. Použití TTC se také velmi doporučuje pro testování mléka, protože v pasterovaném mléce je vysoké procento mikroorganismů, které nejsou schopny redukovat TTC a které nelze laboratorními postupy zjistit.

Toto barvivo je bezbarvé v oxidované formě a červené, když je redukováno živými mikroorganismy, díky tvorbě formazanu, nerozpustného červeného pigmentu, který je uchovávan uvnitř granulí v buňkách. V závislosti na koncentraci TTC může velmi málo inhibovat růst mikroorganismů u gram pozitivních organismů.

Technika:

Asepticky rekonstruuje 1 lahvičku s 5 ml sterilní destilované vody. Jemně promíchejte do úplného rozpuštění a asepticky přidejte 2,5 ml do 1000 ml TTC Chapmanova agaru (kat. č. 1076), autoklávovaného a zchlazeného na $45-50^{\circ}\text{C}$. Dobře promíchejte a rozdělte do sterilních nádob.

Pokud je třeba přidat TTC do jiného média, jako je KF Streptococcal Agar (LC1034) nebo KF Streptococcal Agar with Bromocresol Purple (LC1101), podívejte se na specifické pokyny k médiu, kde je uvedeno množství 1% doplňku TTC, které je třeba přidat.

Návod k použití:

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

- Přefiltrujte dva vzorky vody přes dvě různé membrány a inkubujte na TTC Chapmanově agaru (LC1076) při teplotě $36 \pm 2^{\circ}\text{C}$ a $44 \pm 4^{\circ}\text{C}$ 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, rostou s fialovými koloniemi a mění barvu média na modrou.

Druhy *Klebsiella* a *Enterobacter* mohou rovněž 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 $44 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ 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 indikován 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

Fyzikální a chemická kontrola:

Barva : Bílo-žlutavá pH: při 25 °C

Mikrobiologická kontrola:

Rekonstituujte 1 injekční lahvičku podle pokynů uvedených v části SLOŽENÍ; protřepejte a zcela rozpustíte .

Přidejte 1 injekční lahvičku do 2 l základového média.

Po doplnění neohřívajte.

Zchladte médium na 50 °C a nalijte ho do MF misek.

Membránová filtrace / Praktický rozsah 100 ± 20 CFU. min. 50 CFU (produktivita)./10exp4 -10exp6 CFU (selektivita).

Aerobióza. Inkubace při 36 ± 2 °C, odečet po 21 ± 3 hod.

Mikroorganismy

Růst

**Enterococcus faecalis* ATCC 19433

Inhibován

**Escherichia coli* ATCC 25922, WDCM 00013

Dobrý (≥ 70 %) Kolonie žlutooranžové pod MF.

**Ps. aeruginosa* ATCC 27853

Dobrý- Červené kolonie s modrým středem.

**E. coli* NCTC 13167, WDCM 00179

Dobrý (≥ 70 %) Kolonie žlutooranžové pod MF.

Kontrola sterility

Inkubace 48 hodin při teplotě 30-35 °C a 48 hodin při teplotě 20-25 °C: NEROSTE.

Kontrola po 7 dnech inkubace za stejných podmínek.

Bibliografie

Kenner, G.A., Clark, H.F. a Kabler, P.W. (1961) J. Appl. Microbiol. 9: 15-20. Slanetz, L.W. a Bartley, C.H. (1957) J. Bact. 74: 591-595. Chapman, G.H.

(1947) J. Bact. 53: 504.

Severský výbor pro analýzu potravin (1968) Leták 68.22/01/202022/01/2020