

CEOS LAURIL SULFAT BUJON**NAMJENA**

CEOS Lauril sulfat bujon je tekući medij za detekciju koliforma u vodi.

NAČELA I OBJAŠNJENJE POSTUPKA

CEOS Lauril Sulfate Bujon (Lauryl Tryptose Broth – LTB) je selektivni medij koji se preporučuje za prebrojavanje koliforma u vodi i mlječnim proizvodima kao i za potvrđne testove fermentacije lakoze s proizvodnjom plina od strane koliforma u hrani. Još jedna prednost ovog medija je da se ispitivanje indola može izvesti izravno u epruveti. APHA preporuča korištenje lauril triptoza bujona za test najvjerojatnijeg broja koliforma u vodama, otpadnim vodama ili kanalizaciji, također kao potvrđni test fermentacije lakoze s proizvodnjom plina za uzorke mlijeka, te za otkrivanje koliforma u hrani. Ovaj bujon je izrađena kako bi se potaknuo bogat rast i visoka proizvodnja plina iz malih inokulacija koliformnih organizama. Lauril sulfat bujon preporučuje se prema normi ISO 4831 i ISO 7251 za otkrivanje i prebrojavanje koliforma i E. coli tehnikom najvjerojatnijih brojeva. Koliformna skupina je i aerobna i anaerobna. Triptozna osigurava dušik i vitamine potrebne za rast organizma. Lakoza je fermentabilni ugljikohidrat. Natrijev klorid održava osmotsku ravnotežu medija. Natrijev lauril sulfat je selektivno sredstvo koje se koristi za inhibiciju drugih organizama osim koliforma. Kalijevi fosfati su puferski agensi.

REAGENSI**CEOS Lauril sulfat bujon (g/l)**

Natrij klorid	5.00
Enzimski ekstrakt biljnog i životinjskog tkiva	20.00
Lakoza	5.00
Kalij dihidrogen fosfat	2.75
Dikalij hidrogen fosfat	2.75
Natrij lauril sulfat	0.10

pH 6.8 ± 0.2

Boja: svjetlo jantarna.

MJERE OPREZA

IVD. Samo za profesionalnu primjenu. Ne upotrebljavati proizvod ako su vidljivi znakovi kontaminacije mikrobiima, promjena boje, sušenje, pucanje ili ostali znakovi pogoršanja kvalitete. Primjenjivati aseptične tehnike i utvrđene mjere opreza protiv mikrobioloških opasnosti tijekom svih postupaka.

Nakon upotrebe, pripremljene pločice, epruvete, boce, spremnici za uzorke i ostali kontaminirani materijali moraju se sterilizirati u autoklavu prije odlaganja.

ČUVANJE I ROK VALJANOSTI

Proizvodi označeni na kartonskoj ambalaži pakirani su u nepropusnoj plastičnoj foliji da bi se omogućila poboljšana stabilnost. Po primitku čuvati proizvode na tamnom mjestu u temperaturnom rasponu naznačenom na etiketama pakiranja u originalnom pakiranju sve do upotrebe. Vlaga u obliku fine maglice ili sitnih kapljica na unutarnjoj strani poklopaca, osobito tijekom ili nakon čuvanja u hladnjaku, prihvataljiva je i znak je svježine medija. Proizvodi se mogu koristiti do datuma isteka valjanosti (vidjeti etiketu na pakiranju i natpis) te inkubirati tijekom preporučenih rokova inkubacije.

Proizvodi iz otvorenih stogova mogu se koristiti tijedan dana (7 dana) ako su čuvane na čistom mjestu pri temperaturi od 2 do 8 °C. Smanjiti izloženost svjetlu prije i tijekom inkubacije.

Rok trajanja: 6 mjeseci.

KORISNIČKA KONTROLA KVALITETE

Inokulirati reprezentativne uzorke sa sljedećim sojevima:

Mikroorganizmi	Rast
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	Nema rasta
<i>E.coli</i> ATCC 25922	Proizvodnja plina i zamućenost
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Nema rasta
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC 43864	Proizvodnja plina i zamućenost
<i>E.coli</i> ATCC 8739	Proizvodnja plina i zamućenost

Prema ISO 11133:

- Za detekciju koliforma ISO 4831
Uvjeti inkubacije: Produktivnost, Selektivnost: 24±2 h to 48±2 h / 30±1 °C.
Uvjeti inokulacije: Kvalitativna produktivnost <100 CFU, Selectivity: 10⁴-10⁶ CFU
- Za detekciju *E.coli* ISO 7251
Uvjeti inkubacije: Produktivnost, Selektivnost: 24±2 h to 48±2 h / 37±1 °C.
Uvjeti inokulacije: Kvalitativna produktivnost <100 CFU, Selectivity: 10⁴-10⁶ CFU

POSTUPAK

Priloženi materijal

CEOS Lauril sulfat bujon. Mikrobiološki kontrolirano.

Materijal koji nije priložen

Podloge za dodatne kulture, reagensi i laboratorijska oprema prema potrebi.

Postupak ispitivanja

Za otkrivanje i prebrojavanje koliforma prema ISO 4831:

- Inokulirajte epruvete ispitnim udjelom.
- Za inokulum od 1 ml ili manje koristite LTB medij jednostrukе jačine.
- Za inokulum od 10 ml ili više koristite LTB medij dvostrukе jačine.
- Inkubirajte na 30 °C ili 37 °C (prema dogovoru) 24 h (medij dvostrukе čvrstoće) ili 24 h i još dodatnih 24 h ako se u ovoj fazi ne primijeti ni stvaranje plina ni neprozirnost koji sprječavaju otkrivanje stvaranja plina (jednostruka čvrstoća).
- Iz inkubiranih epruveta dvostrukе jačine LTB i inkubiranih epruveta koje pokazuju stvaranje plina ili neprozirnost jednostrukе jačine LTB, inokulirajte epruvetu potvrđnog medija (CEOS Briljantno zeleno žučni bujon) i promatrajte nakon 24 ili 48 h.
- Cijev s stvaranjem plina je pozitivna cijev.
- Izbrojite ukupan broj pozitivnih epruveta.

Za otkrivanje i prebrojavanje prepostavljenih *E. coli* prema ISO 7251:

- Inokulirajte epruvete bujona za selektivno obogaćivanje (Lauryl Tryptose Broth) s početnom suspenzijom.
- Za inokulum od 1 ml ili manje koristite LTB medij jednostrukе jačine.
- Za inokulum od 10 ml ili više koristite LTB medij dvostrukе jačine.
- Inkubirajte epruvete LTB-a na 37 °C do 48 h, a nakon 24 h i 48 h ispitajte proizvodnju plina.
- Svaka epruveta s LTB-om dvostrukе jačine koja je izazvala neprozirnost, zamućenost ili plinovitu emisiju, i svaka epruveta s LTB-om jednostrukе jačine koja je dovela do plinovite emisije, subkulturira se u epruvetu koja sadrži EC bujon.
- Inkubirajte epruvete s EC bujom na 44 °C do 48 h, a nakon 24 h i 48 h ispitajte proizvodnju plina.



- Svaka epruveta s EC bujonom koja je dovela do plinovite emisije se subkulturira u epruvetu koja sadrži peptonsku vodu bez indola i inkubira na 44°C tijekom 48 h.
- Epruvete koje pokazuju neprozirnost, zamućenost ili proizvodnju plina u LTB-u i čije su subkulture proizvele plin u EC bujonu i indol u peptonskoj vodi, smatraju se pozitivnim epruvetama koje sadrže pretpostavljenu E coli.
- Izbrojite ukupnu E. coli metodom MPN.

PAKIRANJE/DOSTUPNOST

Epruvete spremne za upotrebu, 20 x 10 ml	531310
--	--------

DODATNE INFORMACIJE

Dodatne informacije zatražite od proizvođača.

C-PHARM d.o.o.

Gospodarska zona 15

32000 Vukovar

Tel.: +385-32-534-154

Mail: info@c-pharm.hr

Web: www.c-pharm.hr



CEOS LAURYL SULFATE BROTH (LAURYL TRYPTOSE BROTH LTB)

USES

CEOS Lauryl Sulfate Broth (LTB) is liquid medium for the detection of coliforms in waters.

PRINCIPLES AND PROCEDURES

CEOS Lauryl Sulfate Broth (Lauryl Tryptose Broth – LTB) is a selective medium recommended for the enumeration of coliforms in water and dairy products as well as for confirmatory tests of lactose fermentation with gas production by coliforms in foods. Another advantage of this medium is that the indole test can be performed directly in the tube. APHA recommends the use of Lauryl Tryptose Broth for the Most Probable Number Presumptive Test of coliforms in waters, effluent or sewage, also as a confirmatory test of lactose fermentation with gas production for milk samples, and for the detection of coliforms in foods. This broth was elaborated to promote a rich growth and high gas production from small inocula of coliform organisms. Lauryl Sulfate Broth is recommended by the norm ISO 4831 and ISO 7251 for the detection and enumeration of coliforms and E. coli respectively, by the most probable number technique. The coliform group is both aerobic and anaerobic. Tryptose provides the nitrogen and vitamins required for organism growth. Lactose is the fermentable carbohydrate. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Sodium lauryl sulphate is the selective agent used to inhibit organism other than coliforms. Potassium phosphates are the buffering agents.

REAGENTS

CEOS Lauryl Sulfate Broth (g/l)

Sodium chloride	5.00
Lactose	5.00
Tryptose	20.00
Potassium dihydrogen phosphate	2.75
Sodium lauryl sulfate	0.1
Dipotassium hydrogen phosphate	2.75

pH 6.8±0.2

Color: light amber.

PRECAUTIONS

IVD. Only for professional use. Do not use product if there are visible signs of microbial contamination, color change, drying, cracking or other signs of quality deterioration.

Apply aseptic techniques and identified precautions against microbiological hazards throughout all procedures.

Prepared plates, bottles, sample bottles and other contaminated materials have to be sterilized in autoclave after use and before disposing.

STORAGE AND SHELF LIFE

Products that are listed on cardboard packaging are packed in tight plastic foil, for better stability. Products must be kept at dark place and in temperature span suggested on labels, in original packaging until use. Keeping at temperature below 5°C and repeated and/or extreme differences in temperatures can amplify moisture formation. Moisture in form of fine mist or small drops on the inside of the lid, especially during and after keeping in the fridge, is acceptable and sign of medium freshness. Products can be used until expiration date (see packaging label) and incubated during recommended incubation periods.

If products from opened stack are kept on clean place where temperature is between 2-8°C, they can be used for one week (7 days). Exposure to light before and during incubation must be reduced.

Shelf life: 6 months.

USERS QUALITY CONTROL

Inoculate representative samples with following type cultures:

Microorganismis	Results
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 19433	No growth
<i>E.coli</i> ATCC 25922	Gas production and turbidity
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	No growth
<i>Citrobacter freundii</i> ATCC 43864	Gas production and turbidity
<i>E.coli</i> ATCC 8739	Gas production and turbidity

According to ISO 11133:

- For detection of coliforms ISO 4831
Incubation conditions: Productivity, Selectivity: 24±2 h to 48±2 h / 30±1 °C.
Inoculation conditions: Productivity qualitative: <100 CFU, Selectivity: 10⁴-10⁶ CFU
- For detection of E.coli ISO 7251
Incubation conditions: Productivity, Selectivity: 24±2 h to 48±2 h / 37±1 °C.
Inoculation conditions: Productivity qualitative: <100 CFU, Selectivity: 10⁴-10⁶ CFU

PROCEDURE

Materials provided

CEOS Lauryl Sulfate Broth. Microbiologically controled.

Materials not provided

Plates for extra cultures, reagents and laboratory equipment if needed.

Test procedure

For the detection and enumeration of coliforms according to ISO 4831:

- Inoculate the tubes of selective enrichment with the test portion.
- For inoculum of 1 ml or less, use single strength LTB medium.
- For inoculum of 10 ml or more, use double strength LTB medium.
- Incubate at 30 °C or 37 °C (as agreed) for 24 h (double strength medium) or, for 24 h and another additional 24 h if neither gas formation nor opacity preventing the detection of gas formation is not observed at this stage (single strength medium).
- From the incubated tubes of double strength LTB and incubated tubes showing gas formation or opacity of single strength LTB, inoculate a tube of confirmation medium (Brilliant Green Bile Broth) and observe after 24 or 48 h.
- A tube with gas formation is a positive tube.
- Count the total number of positive tubes.

For the detection and enumeration of presumptive *E. coli* according to ISO 7251:

- Inoculate the tubes of selective enrichment broth (Lauryl Tryptose Broth) with the initial suspension.
- For inoculum of 1 ml or less, use single strength LTB medium.
- For inoculum of 10 ml or more, use double strength LTB medium.
- Incubate the tubes of LTB at 37 °C for up to 48 h, and examine the gas production after 24 h and 48 h.



- Each tube of double-strength LTB that has given rise to opacity, cloudiness or gaseous emission, and each tube of single-strength LTB that has given rise to gaseous emission, is subcultured to a tube containing EC Broth.
- Incubate the tubes of EC Broth at 44 °C for up to 48 h, and examine the gas production after 24 h and 48 h.
- Each tube of EC Broth that has given rise to gaseous emission is subcultured to a tube containing Indole-Free Peptone Water and incubated at 44° C for 48 h.
- Tubes showing opacity, cloudiness or gas production in LTB and whose subcultures have produced gas in EC broth and indole in Peptone water, are considered as positive tubes that containing presumptive E coli.
- Count the total E. coli by the MPN method.

PACKAGING/AVAILABILITY

Tubes, ready to use, 20x10 ml	531310
-------------------------------	--------

MORE INFORMATION

For more information contact manufacturer.

C-PHARM d.o.o.

Gospodarska zona 15

32000 Vukovar

Tel.: +385-32-534-154

Mail: info@c-pharm.hr

Web: www.c-pharm.hr