

## Poloviční bujón s listeriami ISO

LC1183

Obohacovací médium pro detekci a stanovení počtu listerií ve vzorcích potravin a životního prostředí

### Praktické informace

Aplikace	Kategorie
Selektivní obohacování	<i>Listeria</i>

Odvětví aplikace: Klinická medicína / Potravinářský průmysl

Předpisy: ISO 11133 / ISO 11290



### Principy a použití

Fraserův poloviční bujón pro listerie (základ) je modifikace Fraserův bujón pro listerie (LC1182), ve které byly koncentrace kyseliny nalidixové a akriřlavinu sníženy na 10 mg/l, resp. 12,5 mg/l. Antibiotika jsou již obsažena ve vzorci, takže je nutné přidat pouze doplněk citrátu železito-amonného.

*Listerie spp.* mohou být přítomny v malém množství a často jsou doprovázeny značně větším množstvím jiných mikroorganismů, proto je nutné selektivní obohacování. K tomuto selektivnímu obohacování a stanovení počtu *Listeria monocytogenes* a dalších druhů listerií ve všech typech potravin, včetně mléka a mléčných výrobků, a ve vzorcích životního prostředí se používá poloviční Fraserův bujón. Tento přípravek splňuje požadavky normy ISO 11290.

Enzymatický rozklad kaseinu, enzymatický rozklad živočišných tkání a masový extrakt poskytují dusík, vitamíny, minerály a aminokyseliny nezbytné pro růst. Kvasničný extrakt je zdrojem vitamínů, zejména skupiny B. Fosforečnany draselné působí jako pufrční systém. Všechny druhy listerií hydrolyzují eskulin, který reaguje s železnatými ionty a způsobuje zčernání média. Přídavek citrátu železito-amonného zlepšuje růst *Listeria monocytogenes*. Chlorid lithný inhibuje růst enterokoků, které mohou hydrolyzovat eskulin.

### Složení v g/l

Enzymatický rozklad kaseinu	5	Esculin	1
Hovězí extrakt	5	Kyselina nalidixová	0,01
Dihydrogenfosforečnan draselný	1,35	Chlorid sodný	20
Kvasničný extrakt	5	Enzymatický rozklad živočišných tkání	5
Chlorid lithný	3	Hydrogenfosforečnan disodný dihydrát	12
Akriřlavin hydrochlorid	0,0125		

Typické složení v g/l \* Upraveno a/nebo doplněno podle potřeby tak, aby splňovalo kritéria účinnosti.

### Příprava

Suspendujte 28,7 g média v 500 ml 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 a asepticky přidejte jednu lahvičku doplňku citrátu železito-amonného (LC6050). Jemně homogenizujte a dávkujte do sterilních nádob.

### Návod k použití

\* Pro klinickou diagnózu je typem vzorku plodová voda.

- Naočkujte zkumavky polovičního Fraserova bujónu.
- Inkubujte při 30 °C po dobu 24 ± 2 hodin za aerobních podmínek.

" Pro jiná použití, na která se nevztahuje označení CE:

Detekce *Listeria monocytogenes* a *Listeria spp.* podle ISO 11290:

- Primární obohacení: Odvažte 25 g (nebo 25 ml) vzorku a přidejte 225 ml bujónu *Listeria* ½ Fraser Broth Base (LC1183) s přísadkou citrátu železnatého (LC6050). Homogenizujte a inkubujte při 30 °C po dobu 25 ± 1 hodiny.
- Sekundární obohacení: Naočkejte 0,1 ml předchozího inkubovaného média (bez ohledu na jeho barvu) do 10 ml bujónu Fraser (LC1182). Inkubujte při teplotě 37 °C po dobu 24 ± 2 hodin v aerobních podmínkách
- Pokovování a identifikace: Z primární obohacené kultury naočkejte *Listeria* Agar Base podle Ottavianiho a Agostiho (LC1345) a další laboratorní selektivní médium, abyste získali dobře oddělené kolonie.  
Ze sekundární obohacené kultury opakujte postup, naočkejte povrch *Listeria* Agar Base podle Ottavianiho a Agostiho a další selektivní médium.  
*Listeriový* agar inkubujte podle Ottavianiho a Agostiho celkem 48±2 h.
- Potvrzení: *Monocytogenes* nebo *Listeria spp.*: Vyberte předpokládané kolonie a proveďte konfirmační testy na *L. monocytogenes* nebo *Listeria spp.*

## Kontrola kvality

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

## Mikrobiologický test

Podle normy ISO 11133:

Inkubační podmínky: Produktivita a selektivita (30±1 °C / 25±1 h)

Podmínky očkování: Cílové mikroorganismy (<100 CFU) / necílové mikroorganismy (>1000 CFU) / selektivita (10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> CFU)

Mikroorganismy	Specifikace	Charakteristická reakce
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Celková inhibice na TSA	
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	<100 kolonií na TSA	
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 13932+ <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 + <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	>10 kolonií na agaru <i>Listeria</i> podle Ottavianiho a Agostiho	Modrozelené kolonie s neprůhledným halo
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 35152+ <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 + <i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	>10 kolonií na agaru <i>Listeria</i> podle Ottavianiho a Agostiho	Modrozelené kolonie s neprůhledným halo

## Skladování

Teplota. Min.: 2 °C

Teplota. Max.: 25 °C

## Bibliografie

Fraser. J.A a Sperber W.H (1988) McClain D. a Lee W.H (1988)  
ISO 11290 Horizontální metoda detekce a stanovení počtu *Listeria monocytogenes*.