



## Listeria Fraser Broth

Selective liquid medium for the detection of  
*L. monocytogenes* and *Listeria* spp according to ISO 11290-1.

### DESCRIPTION

Listeria Fraser Broth is a liquid medium used for the selective enrichment of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp from food, animal feeding and environmental samples in the area of food production and food handling, according to ISO 11290-1.

TYPICAL FORMULA*	(g/l)
Enzymatic Digest of Animal Tissues	5.0
Enzymatic Digest of Casein	5.0
Meat Extract	5.0
Yeast Extract	5.0
Sodium Chloride	20.0
Disodium Hydrogen Phosphate Dihydrate	12.0
Potassium Dihydrogen Phosphate	1.35
Aesculin	1.0
Lithium Chloride	3.0
Nalidixic Acid	0.02
Acriflavine Hydrochloride	0.025
Ammonium Iron(III) Citrate	0.5
Final pH 7.2 ± 0.2 at 25°C	

\*Formula may be adjusted and/or supplemented as required to meet performance specifications;  
Grams per litre of purified water.

### METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of animal tissues, enzymatic digest of casein and meat extract provide nitrogen, vitamins, minerals and amino acids essential for growth. Yeast extract is the source of vitamins, particularly of group B. Sodium chloride in a so high concentration inhibits enterococci. Potassium and sodium phosphates act as a buffer system. All *Listeria* species hydrolyze aesculin to aesculetin, which in turn reacts with ferric ions producing a blackening of the medium. Lithium chloride, nalidixic acid and acriflavine inhibit the accompanying flora.

### TEST PROCEDURE

#### Primary enrichment

To prepare the initial suspension, add 25 g or 25 ml test portion to 225 ml Demi Fraser Broth (ref. 452401). Incubate at 30 ± 1°C for 25 ± 1 h.

#### Secondary enrichment

Transfer 0.1 ml of the primary enrichment culture into 10 ml of Listeria Fraser Broth.

Incubate at 37 ± 1°C for 24 ± 2 h.

#### Isolation

Streak from both primary and secondary enrichments onto O.A. Listeria Agar (ref. 10620) to obtain well-isolated colonies.

Incubate at 37 ± 1°C for 24 ± 2 h and for an additional 24 ± 2 h.

Use the enrichment cultures to inoculate a second selective plating-out medium of choice, e.g. Listeria Palcam Agar (ref. 10041), Listeria Oxford Agar (ref. 610167). Refer to the relevant technical sheet for further details.

NOTE: Enrichment cultures can be refrigerated at 5°C for up to 72 h before proceeding to the next step.

### INTERPRETING RESULTS

A blackening of Demi Fraser Broth can be observed after incubation.

Blue-green colonies with or without halo on O.A. Listeria Agar are considered presumptive *Listeria* spp. Typical colonies of *L. monocytogenes* display an opaque halo.

For confirmation, subculture onto appropriate non-selective agar, e.g. Blood Agar, Nutrient Agar, TSYEA (ref. 10432). Then, carry out confirmation tests including a positive and negative control.

**STORAGE**

Store at 10-25°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

**SHELF LIFE**

2 years.

**QUALITY CONTROL**

**Appearance:** Clear, amber.

**Expected cultural response:**

Control strain		Inoculum	Incubation	Specification
<i>Listeria monocytogenes</i> 4b + <i>Escherichia coli</i> + <i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00021	$\leq 100$ CFU	$24 \pm 2$ h / $37 \pm 1$ °C	Blackening of the medium, $> 10$ colonies on O.A. Listeria Agar
	WDCM 00013			Total inhibition on TSA
	WDCM 00009			$< 100$ colonies on TSA
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	$> 10^3$ CFU		
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009			

Please refer to the actual batch related Certificate of Analysis (CoA).

**WARNING AND PRECAUTIONS**

**For professional use only.** Operators must be trained and have certain experience. Please read the instructions carefully before using this product. Reliability of assay results cannot be guaranteed if there are any deviations from the instructions in this document.

Consult the Safety Data Sheet (SDS) for information regarding hazards and safe handling practices.

**DISPOSAL OF WASTE**

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

**BIBLIOGRAPHY**

See the references at the end of this document.

**TABLE OF SYMBOLS**

See the table of symbols at the end of this document.

**The product is available in the configurations listed below.** There may be additional product ref. numbers as well. For an updated listing of available products, visit [liofilchem.com](http://liofilchem.com)

Product	Format	Packaging	Ref.
Listeria Fraser Broth	Tube	10 x 9 ml	20131/9
		20 x 10 ml	24131
		100 x 10 ml	26131
	Plastic Tube	100 x 10 ml	26131P
	Bottle	6 x 225 ml	413980

This IFU document and the SDS are available from the online Support Center:

[liofilchem.com/ifu-sds](http://liofilchem.com/ifu-sds)

## Version History

Revision	Release Date	Change Summary
1	2024-10-22	Updated layout and content
0	2018-11-23	Document creation



## Listeria Fraser Broth

Terreno liquido selettivo per la ricerca di  
*L. monocytogenes* e *Listeria* spp secondo ISO 11290-1.

Istruzioni per l'uso

ITALIANO

### DESCRIZIONE

Listeria Fraser Broth è un terreno liquido utilizzato per l'arricchimento selettivo di *Listeria monocytogenes* e *Listeria* spp da alimenti, mangimi e campioni ambientali nelle aree adibite alla produzione e manipolazione degli alimenti secondo ISO 11290-1.

FORMULA TIPICA*	(g/l)
Digerito Enzimatico di Tessuti Animali	5.0
Digerito Enzimatico di Caseina	5.0
Estratto di Carne	5.0
Estratto di Lievito	5.0
Sodio Cloruro	20.0
Disodio Idrogeno Fosfato Diidrato	12.0
Potassio Diidrogeno Fosfato	1.35
Esculina	1.0
Litio Cloruro	3.0
Acido Nalidissico	0.02
Acriflavina Idrocloruro	0.025
Ammonio Ferro(III) Citrato	0.5
pH Finale 7.2 ± 0.2 a 25°C	

\*La formula può essere adattata e/o integrata per soddisfare le specifiche di performance richieste;  
Grammi per litro di acqua purificata.

### PRINCIPIO DEL METODO

Digerito enzimatico di tessuti animali, digerito enzimatico di caseina ed estratto di carne forniscono azoto, carbonio, vitamine, minerali ed aminoacidi essenziali per la crescita. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. Il sodio cloruro presente in concentrazioni elevate inibisce gli enterococchi. Fosfati di sodio e potassio agiscono come sistema tampone. Tutte le specie di *Listeria* idrolizzano l'esculina ad esculetina che a sua volta reagisce gli ioni ferrici causando l'annerimento del terreno. Litio cloruro, acido nalidissico ed acriflavina inibiscono la flora microbica contaminante.

### PROCEDURA DEL TEST

#### Arricchimento primario

Preparare la sospensione iniziale aggiungendo 25 g o 25 ml di campione a 225 ml di Demi Fraser Broth (ref. 452401). Incubare a 30 ± 1°C per 25 ore ± 1 ora.

#### Arricchimento secondario

Trasferire 0.1 ml della coltura di arricchimento primario in 10 ml di Listeria Fraser Broth.  
Incubare a 37 ± 1°C per 24 ± 2 ore.

#### Isolamento

Prelevando sia dall'arricchimento primario che secondario, inoculare per spatalamento piastre di O.A. Listeria Agar (ref. 10620) in modo da ottenere colonie ben isolate.

Incubare a 37 ± 1°C per 24 ± 2 ore e per ulteriori 24 ± 2 ore.

Utilizzare le colture di arricchimento per inoculare un secondo terreno selettivo a scelta, es. Listeria Palcam Agar (ref. 10041), Listeria Oxford Agar (ref. 610167). Far riferimento alle schede tecniche specifiche per maggiori dettagli.

**NOTA:** Le colture di arricchimento possono essere conservate in frigorifero fino a 72 ore prima di procedere con la fase successiva.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione si può osservare un annerimento del Demi Fraser Broth.

Tutte le colonie blu-verdi con o senza alone cresciute su O.A. Listeria Agar sono considerate come *Listeria* spp. Le colonie tipiche di *L. monocytogenes* mostrano un alone opaco.

Per la conferma, trasferire le colonie su piastre non selettive appropriate come Blood Agar, Nutrient Agar, TSYEA (ref. 10432). Quindi procedere con i test di conferma includendo un controllo positivo ed un controllo negativo.

### CONSERVAZIONE

Conservare a 10-25°C al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

### VALIDITÀ

2 anni

### CONTROLLO DI QUALITÀ

**Aspetto:** Chiaro, ambra.

**Risultati attesi dei test microbiologici:**

Ceppo di controllo		Inoculo	Incubazione	Specifiche
<i>Listeria monocytogenes</i> 4b + <i>Escherichia coli</i> + <i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00021	$\leq 100$ UFC	24 ± 2 h / 37 ± 1°C	Annerimento del terreno, >10 colonie su O.A. Listeria Agar
	WDCM 00013			Inibizione totale su TSA
	WDCM 00009	> $10^3$ UFC		<100 colonie su TSA
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009			
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009			

Fare riferimento al certificato di analisi (CoA) relativo al lotto effettivo.

### AVVERTENZE E PRECAUZIONI

**Esclusivamente per uso professionale.** Gli operatori devono essere formati e avere una certa esperienza. Si prega di legger attentamente le istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. L'affidabilità dei risultati del test non può essere garantita se ci sono deviazioni dalle istruzioni riportate in questo documento.

Consultare la scheda di sicurezza (SDS) per informazioni sui pericoli e sulle modalità di manipolazione sicure.

### SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

### BIBLIOGRAFIA

Vedere i riferimenti alla fine di questo documento.

### TABELLA DEI SIMBOLI

Vedere la tabella dei simboli alla fine di questo documento.

**Vedere l'elenco delle configurazioni disponibili per Listeria Fraser Broth nella lingua inglese.**

Questo documento IFU e la SDS sono disponibile dal Support Center online:

**[liofilchem.com/ifu-sds](http://liofilchem.com/ifu-sds)**

**BIBLIOGRAPHY / BIBLIOGRAFIA**

1. ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. - Part 1: Detection Method.
2. ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain - Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. - Part 2: Enumeration Method.
3. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
4. Rapporto ISTISAN 96/35. ISSN 1123-3117. Metodi di analisi per il controllo microbiologico degli alimenti.
5. Normalisation Francaise, AFNOR (1993) V08-55.
6. Fraser. J.A and Sperber W.H (1988) J. Food Prot , 51, 762-765.

**TABLE OF SYMBOLS / TABELLA DEI SIMBOLI**

<b>LOT</b>	Batch code / Codice del lotto
<b>REF</b>	Catalogue number / Numero di catalogo
	Manufacturer / Fabbricante
	Use by / Utilizzare entro
	Fragile, handle with care / Fragile, maneggiare con cura
	Temperature limitation / Limiti di temperatura
	Contains sufficient for <n> tests / Contenuto sufficiente per <n> saggi
	Consult Instruction For Use / Consultare le istruzioni per l'uso
	Do not reuse / Non riutilizzare
	Keep away from light / Tenere al riparo dalla luce

**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) Italy  
 Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 [www.liofilchem.com](http://www.liofilchem.com) [liofilchem@liofilchem.com](mailto:liofilchem@liofilchem.com)