

Half Fraser Standard Broth

Catalog #	Description
12018707	Half Fraser Standard , ready-to-use, 5 L x 2 bags
12018706	Half Fraser Standard , dehydrated, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , dehydrated, 5 kg

For laboratory use only.

Intended Use

Half Fraser Standard broth is used for the enrichment of *Listeria monocytogenes* and other *Listeria* spp. in food products and environmental samples. This broth can be used as primary enrichment broth following the ISO 11290-1 or as the single enrichment broth of many alternative methods for the detection of *Listeria monocytogenes* and other *Listeria* spp.

Principle

This broth contains a particular mix of nutrient to optimize the growth of *Listeria* spp. strains including *Listeria monocytogenes*. Due to the combined action of lithium chloride, acriflavine, and nalidixic acid, this broth inhibits non-*Listeria* flora. The balance between nutritivity and selectivity ensures the good growth of *Listeria monocytogenes* and other *Listeria* spp. in all types of matrices.

Theoretical Composition

Peptones	5 g
Tryptone	5 g
Yeast extract	5 g
Meat extract	5 g
Sodium chloride	20 g
Disodium hydrogen phosphate dihydrate	12 g
Potassium dihydrogen phosphate	1.35 g
Esculin	1 g
Lithium chloride	3 g
Acriflavine hydrochloride	12.5 mg
Nalidixic acid	10 mg
Ferric ammonium citrate (III)	500 mg
Distilled water	1,000 ml
Final pH at 25°C = 7.2 ± 0.2	

Shelf Life and Storage

Store ready-to-use and dehydrated media at 15–25°C in a carefully sealed package in a dry and dark place until the expiration date. Store media prepared from dehydrated at 2–8°C for 2 weeks in a dark place.

Required Materials Not Supplied

This list is not exhaustive.

Equipment

- All usual laboratory equipment
- Incubators or incubation room
- Scales
- Stirrer/homogenizer
- Vortexer

Precautions

- Respect Good Laboratory Practice (EN ISO 7218). Appropriate protection, such as gloves and lab coats, should be worn when working with potentially infectious live bacteria.
- Media that have come in contact with food samples should be considered contaminated and should be disposed of in accordance with local rules and regulations
- Bags of broth must be manipulated under aseptic conditions. After opening, the bags can be stored carefully sealed with a sterile clamp at ambient temperature for 3 days. Bags can be re-opened once. Do not use the volume remaining in the spout, remove it before dispensing the broth
- For SDS product safety information and certificate of analysis, visit bio-rad.com

Quality Control

Every product manufactured and marketed by Bio-Rad is subject to a quality assurance procedure at all stages, from reception of raw materials through to marketing of the finished products. Each batch of finished product undergoes quality control according to EN ISO 11133 and is marketed only if it satisfies the acceptability criteria. Documentation relative to the production and quality control of each batch is kept on file.

Protocol

Dehydrated Half Fraser Standard Broth Preparation

- Shake the bottle before use
- Dissolve 57.9 g of Half Fraser Standard Broth in 1 L of sterile distilled water
- Heat gently, agitating frequently, then bring to a boil until a homogeneous suspension is obtained
- Dispense 225 ml per bottle
- Sterilize in autoclave at 121 ± 3 °C for 15 min

ISO Sample Preparation and Enrichment Protocol

- Prepare sample according to the standard method applicable to the product concerned
- Homogenize 25 g of test sample in 225 ml of Half Fraser Standard Broth
- Incubate primary enrichment for 24–26 hr at 30 ± 1 °C
- Inoculate the surface of one AL and one Palcam, Oxford, or RAPID'L *mono* plate
- Refer to ISO 11290-1 for agar media incubation conditions
- In addition, transfer 0.1 ml of primary enrichment to a 10 ml tube of Fraser Broth
- Incubate for 22-26 hr at 37 ± 1 °C
- Inoculate the surface of one AL and one Palcam, Oxford, or RAPID'L *mono* plate
- Refer to ISO 11290-1 for agar media incubation conditions

Chromogenic Media Sample Preparation and Enrichment Protocol

Refer to the user guides for AL (document #10000135677) and RAPID'L *mono* Agar (document #10000127436) for enrichment and detection protocols.

References

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 2: Enumeration method.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brussels: International Dairy Federation), p. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. In foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

Revision History

Release date	Document number	Change
October 2022	10000159301 Ver A	New document

BIO-RAD is a trademark of Bio-Rad Laboratories, Inc. All trademarks used herein are the property of their respective owner.

Half Fraser Standard Broth

Référence	Description
12018707	Half Fraser Standard , prêt à l'emploi, 5 L x 2 poches
12018706	Half Fraser Standard , base déshydratée, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , base déshydratée, 5 kg

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

Usage prévu

Le bouillon Half Fraser Standard est utilisé pour l'enrichissement des *Listeria monocytogenes* et d'autres *Listeria* spp. lors de leur recherche dans les produits alimentaires et les échantillons environnementaux. Il peut être utilisé en tant que bouillon d'enrichissement primaire, conformément à la norme ISO 11290-1, ou en tant que bouillon d'enrichissement dans le cadre de nombreuses méthodes de détection des *Listeria monocytogenes* et autres *Listeria* spp.

Principe

Ce bouillon contient un mélange spécifique de substances nutritives permettant d'optimiser la croissance des souches de *Listeria* spp., notamment les *Listeria monocytogenes*. Ce bouillon inhibe la flore non-*Listeria* par l'action conjuguée du chlorure de lithium, de l'acriflavine et de l'acide nalidixique. L'équilibre entre le caractère nutritif et la sélectivité garantit une croissance adéquate des *Listeria monocytogenes* et d'autres *Listeria* spp. dans tous les types de matrice.

Formule théorique

Peptones	5 g
Tryptone	5 g
Extrait de levure	5 g
Extrait de viande	5 g
Chlorure de sodium	20 g
Hydrogénophosphate de disodium dihydraté	12 g
Dihydrogénophosphate de potassium	1,35 g
Esculine	1 g
Chlorure de lithium	3 g
Chlorhydrate d'acriflavine	12,5 mg
Acide nalidixique	10 mg
Citrate d'ammonium ferrique (III)	500 mg
Eau distillée	1 000 ml

pH final à 25 °C = 7,2 ± 0,2

Durée de conservation et stockage

Bouillon prêt à l'emploi et base déshydratée : 15–25 °C en emballage soigneusement scellé, dans un endroit sec et à l'abri de la lumière, jusqu'à la date de péremption. Milieu préparé avec la base déshydratée : 2–8 °C pendant deux semaines, à l'abri de la lumière.

Matériel requis non fourni

Liste non exhaustive.

Matériel

- Tout le matériel de laboratoire habituel
- Incubateurs ou salle d'incubation
- Balances
- Agitateur-homogénéisateur
- Agitateur-mélangeur vortex

Précautions

- Respecter les bonnes pratiques de laboratoire (EN ISO 7218). Porter un équipement de protection approprié, par exemple des gants et une blouse de laboratoire, pour travailler avec des bactéries vivantes potentiellement infectieuses.
- Les milieux qui sont entrés en contact avec des échantillons alimentaires doivent être considérés comme contaminés et doivent être éliminés conformément aux règles et réglementations locales
- Les poches de bouillon doivent être manipulées dans des conditions d'asepsie. Après ouverture, les poches, soigneusement scellées avec une pince stérile, peuvent être conservées à température ambiante pendant 3 jours. Il est possible de rouvrir les poches une fois. Ne pas utiliser le volume stagnant dans l'orifice verseur ; l'éliminer avant de distribuer le bouillon.
- Pour obtenir les informations sur la sécurité du produit (fiche de données de sécurité, FDS) et le certificat d'analyse, visiter bio-rad.com

Contrôle qualité

Chaque produit fabriqué et commercialisé par Bio-Rad est soumis à une procédure d'assurance qualité à toutes les étapes, de la réception des matières premières jusqu'à la mise sur le marché du produit fini. Chaque lot de produits finis subit un contrôle qualité conforme à EN ISO 11133 et est mis sur le marché uniquement s'il satisfait aux critères d'acceptabilité. La documentation relative à la production et au contrôle qualité de chaque lot est archivée.

Protocole

Préparation du bouillon Half Fraser Standard Broth déshydraté

- Agiter le flacon avant utilisation
- Dissoudre 57,9 g de Half Fraser Standard Broth dans 1 L d'eau distillée stérile
- Chauffer doucement en mélangeant fréquemment, puis porter à ébullition jusqu'à obtention d'une suspension homogène
- Distribuer 225 ml par flacon
- Stériliser en autoclave à 121 ± 3 °C pendant 15 min

Préparation de l'échantillon et protocole d'enrichissement — ISO

- Préparer l'échantillon conformément à la méthode normalisée applicable au produit concerné
- Homogénéiser 25 g d'échantillon test dans 225 ml de Half Fraser Standard Broth
- Incuber l'enrichissement primaire pendant 24–26 hr à 30 ± 1 °C
- Ensemencer la surface d'une boîte AL et d'une boîte Palcam, Oxford ou RAPID'*L.mono*
- Se reporter à la norme ISO 11290-1 pour les conditions d'incubation du milieu gélosé
- Transférer en outre 0,1 ml d'enrichissement primaire dans un tube de 10 ml de Fraser Broth
- Incuber pendant 22–26 hr à 37 ± 1 °C
- Ensemencer la surface d'une boîte AL et d'une boîte Palcam, Oxford ou RAPID'*L.mono*
- Se reporter à la norme ISO 11290-1 pour les conditions d'incubation du milieu gélosé

Préparation de l'échantillon et protocole d'enrichissement — Milieu chromogène

Se reporter aux guides d'utilisation pour la gélose AL (n° de document 10000135677) et RAPID'*L.mono* Agar (n° de document 10000127436) pour les protocoles d'enrichissement et de détection.

Références

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Microbiologie de la chaîne alimentaire — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Listeria monocytogenes* et de *Listeria* spp. — Partie 1 : Méthode de recherche.

ISO 11290-2:2017. Microbiologie de la chaîne alimentaire — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Listeria monocytogenes* et de *Listeria* spp. — Partie 2 : Méthode de dénombrement.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brussels: International Dairy Federation), p. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. in foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

Historique des révisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Octobre 2022	10000159301 Ver A	Nouveau document

BIO-RAD est une marque déposée de Bio-Rad Laboratories, Inc. Toutes les marques déposées utilisées dans ce document appartiennent à leur propriétaire respectif.

Half Fraser Standard Broth

Katalog-Nr.	Beschreibung
12018707	Half Fraser Standard , gebrauchsfertig, 2 Beutel x 5 L
12018706	Half Fraser Standard , dehydriert, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , dehydriert, 5 kg

Nur für die Verwendung im Labor.

Verwendungszweck

Half Fraser Standard Nährbouillon dient der Anreicherung von *Listeria monocytogenes* und anderen *Listeria* spp. in Lebensmitteln und Umweltproben. Diese Nährbouillon kann zur primären Anreicherung nach ISO 11290-1 oder als Anreicherungsbouillon für viele alternative Methoden zum Nachweis von *Listeria monocytogenes* und anderen *Listeria* spp verwendet werden.

Prinzip

Diese Nährbouillon enthält eine spezielle Nährstoffmischung zur Optimierung des Wachstums von *Listeria* spp.-Stämmen, einschließlich *Listeria monocytogenes*. Aufgrund der kombinierten Wirkung von Lithiumchlorid, Acriflavin und Nalidixinsäure hemmt diese Nährbouillon das Wachstum aller Keime außer *Listeria*. Durch eine ausgewogene Kombination von Nährwert und Selektivität ist ein gutes Wachstum von *Listeria monocytogenes* und von anderen *Listeria* spp. in allen Arten von Matrices gewährleistet.

Theoretische Zusammensetzung

Peptone	5 g
Trypton	5 g
Hefeextrakt	5 g
Fleischextrakt	5 g
Natriumchlorid	20 g
Dinatriumhydrogenphosphat-Dihydrat	12 g
Kaliumdihydrogenphosphat	1,35 g
Esculin	1 g
Lithiumchlorid	3 g
Acriflavinhydrochlorid	12,5 mg
Nalidixinsäure	10 mg
Ammoniumeisen(III)-citrat	500 mg
Destilliertes Wasser	1.000 ml

Finaler pH-Wert bei 25 °C = 7,2 ± 0,2

Haltbarkeit und Lagerung

Gebrauchsfertiges und dehydriertes Medium trocken und lichtgeschützt in der sorgfältig verschlossenen Packung bis zum Ablauf des Verfallsdatums bei 15–25 °C lagern. Das aus dem dehydrierten Produkt hergestellte Medium kann 2 Wochen lichtgeschützt bei 2–8 °C gelagert werden.

Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

Geräte

- Alle üblichen Laborgeräte
- Inkubatoren oder Inkubationsraum
- Waagen
- Rührer/Homogenisator
- Vortex

Vorsichtsmaßnahmen

- Es sind die Richtlinien der guten Laborpraxis zu beachten (EN ISO 7218). Bei der Arbeit mit potenziell infektiösen lebenden Bakterien sollte angemessene Schutzkleidung wie Handschuhe und Laborkittel getragen werden.
- Medien, die mit Lebensmittelproben in Kontakt gekommen sind, sind als kontaminiert zu betrachten und gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen zu entsorgen
- Die Beutel mit Nährbouillon müssen unter aseptischen Bedingungen gehandhabt werden. Nach dem Öffnen können die Beutel mit einer sterilen Klammer sorgfältig verschlossen 3 Tage bei Raumtemperatur gelagert werden. Die Beutel können ein weiteres Mal geöffnet werden. Das im Auslass vorhandene Volumen nicht verwenden, sondern vor dem Verteilen der Nährbouillon verwerfen
- Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) und das Analysezertifikat für das Produkt sind auf **bio-rad.com** erhältlich

Qualitätskontrolle

Jedes von der Firma Bio-Rad hergestellte und verkaufte Produkt unterliegt vom Rohstoffeingang bis zur Vermarktung der Fertigprodukte einer umfassenden Qualitätssicherung. Jede Charge des fertigen Produkts wird einer Qualitätskontrolle gemäß EN ISO 11133 unterzogen und gelangt nur dann in den Vertrieb, wenn sie die Akzeptanzkriterien erfüllt. Die Unterlagen zur Produktion und Qualitätskontrolle jeder Charge werden archiviert.

Protokoll

Zubereitung ausgehend vom dehydrierten Half Fraser Standard Broth Produkt

- Die Flasche vor der Verwendung schütteln
- 57,9 g Half Fraser Standard Broth in 1 L sterilem destilliertem Wasser lösen
- Unter ständigem Rühren vorsichtig erhitzen und zum Kochen bringen, bis eine homogene Suspension vorliegt
- In jede Flasche 225 ml geben
- In einem Autoklaven 15 Minuten bei $121 \pm 3^\circ\text{C}$ sterilisieren

Probenvorbereitung und Anreicherungsprotokoll gemäß ISO

- Die Probe nach der für das jeweilige Produkt geltenden Standardmethode herstellen
- 25 g der zu testenden Probe in 225 ml Half Fraser Standard Broth homogenisieren
- Die primäre Anreicherung 24–26 hr bei $30 \pm 1^\circ\text{C}$ inkubieren
- Die Oberfläche einer Platte mit AL und einer Platte mit Palcam, Oxford oder RAPID'*L.mono* beimpfen
- Hinsichtlich der Bedingungen zur Inkubation des Mediums ist ISO 11290-1 zu beachten
- Zusätzlich 0,1 ml primäre Anreicherung in ein 10 ml Röhrchen mit Fraser Broth geben
- Bei $37 \pm 1^\circ\text{C}$ 22–26 hr inkubieren
- Die Oberfläche einer Platte mit AL und einer Platte mit Palcam, Oxford oder RAPID'*L.mono* beimpfen
- Hinsichtlich der Bedingungen zur Inkubation des Mediums ist ISO 11290-1 zu beachten

Probenvorbereitung und Anreicherungsprotokoll in chromogenem Medium

Hinsichtlich der Protokolle zur Anreicherung und zum Nachweis sind die Anwenderhandbücher für AL (Dokument-Nr. 10000135677) und RAPID'*L.mono* Agar (Dokument-Nr. 10000127436) zu beachten.

Literatur

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von *Listeria monocytogenes* und von *Listeria* spp. — Teil 1: Nachweisverfahren.

ISO 11290-2:2017. Mikrobiologie der Lebensmittelkette — Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von *Listeria monocytogenes* und von *Listeria* spp. — Teil 2: Zählverfahren.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brüssel: International Dairy Federation), S. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. in foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

Revisionshistorie

Versionsdatum	Dokumentnummer	Änderung
Oktober 2022	10000159301 Ver A	Neues Dokument

BIO-RAD ist eine Marke von Bio-Rad Laboratories, Inc. Alle hierin verwendeten Marken sind Eigentum der jeweiligen Firmen.

Half Fraser Standard Broth

N. catalogo	Descrizione
12018707	Half Fraser Standard , pronto per l'uso, 5 L x 2 sacche
12018706	Half Fraser Standard , in forma disidratata, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , in forma disidratata, 5 kg

Esclusivamente per uso in laboratorio.

Uso previsto

Il brodo Half Fraser Standard è utilizzato per l'arricchimento di *Listeria monocytogenes* e altre *Listeria* spp. in prodotti alimentari e campioni ambientali. Questo brodo può essere utilizzato come brodo di arricchimento primario secondo la ISO 11290-1 o come il singolo brodo di arricchimento di molti metodi alternativi per il rilevamento di *Listeria monocytogenes* e altre *Listeria* spp.

Principio

Questo brodo contiene una miscela particolare di nutrienti per ottimizzare la crescita di ceppi di *Listeria* spp. incluso *Listeria monocytogenes*. Grazie all'azione combinata di cloruro di litio, acriflavina e acido nalidixico, questo brodo inibisce la flora non-*Listeria*. L'equilibrio fra la nutritività e la selettività garantisce una buona crescita di *Listeria monocytogenes* e altre *Listeria* spp. in tutti i tipi di matrici.

Composizione teorica

Peptoni	5 g
Triptone	5 g
Estratto di lievito	5 g
Estratto di carne	5 g
Cloruro di sodio	20 g
Disodio idrogenofosfato diidrato	12 g
Potassio diidrogeno fosfato	1,35 g
Esculina	1 g
Cloruro di litio	3 g
Cloridrato di acriflavina	12,5 mg
Acido nalidixico	10 mg
Citrato ferrico di ammonio (III)	500 mg
Acqua distillata	1000 ml

pH finale a 25°C = 7,2 ± 0,2

Durata e conservazione

Conservare i terreni pronti per l'uso e disidratati a 15-25 °C in una confezione accuratamente sigillata in un luogo buio e asciutto fino alla data di scadenza. Conservare i terreni preparati dalla forma disidratata a 2-8 °C per 2 settimane in un luogo buio.

Materiali richiesti non in dotazione

Il presente elenco non è esaustivo.

Apparecchiatura

- Tutta la normale apparecchiatura di laboratorio
- Incubatori o camera di incubazione
- Bilance
- Agitatore/omogeneizzatore
- Vortex

Precauzioni

- Rispettare le buone pratiche di laboratorio (EN ISO 7218). Indossare protezioni adeguate, come guanti e camici da laboratorio, quando si manipolano batteri vivi potenzialmente infettivi.
- I terreni entrati in contatto con campioni di alimenti devono essere considerati come contaminati e quindi smaltiti in conformità alle normative e direttive locali
- Manipolare le sacche di brodo in condizioni asettiche. Dopo l'apertura, le sacche possono essere sigillate attentamente con un morsetto sterile a temperatura ambiente per 3 giorni. È possibile riaprire le sacche una sola volta. Non utilizzare il volume rimanente nel beccuccio e rimuoverlo prima di dispensare il brodo
- Per informazioni sulla sicurezza del prodotto (schede dati di sicurezza) e il certificato di analisi, visitare **bio-rad.com**

Controllo qualità

Tutti i prodotti fabbricati e commercializzati dalla società Bio-Rad sono sottoposti a un sistema di assicurazione qualità dal momento del ricevimento delle materie prime fino alla commercializzazione dei prodotti finiti. Ciascun lotto di prodotto finito è soggetto a un controllo di qualità conformemente alla norma EN ISO 11133 e viene messo in commercio soltanto se risulta conforme ai criteri di accettazione. La documentazione relativa alla produzione e al controllo di qualità di ciascun lotto è conservata a cura del fabbricante.

Protocollo

Preparazione Half Fraser Standard Broth della forma disidratata

- Agitare i flaconi prima dell'uso
- Sciogliere 57,9 g di Half Fraser Standard Broth in 1 L di acqua distillata sterile
- Riscaldare lentamente, agitando frequentemente, quindi portare a ebollizione fino ad ottenere una sospensione omogenea
- Dispensare 225 ml per flacone
- Sterilizzare in autoclave a 121 ± 3 °C per 15 min

Preparazione del campione e protocollo di arricchimento ISO

- Preparare il campione secondo il metodo standard applicabile al prodotto in questione
- Omogeneizzare 25 g di campione di prova in 225 ml di Half Fraser Standard Broth
- Incubare l'arricchimento primario per 24-26 hr a 30 ± 1 °C
- Inoculare la superficie su una piastra AL e una Palcam, Oxford o RAPID'L.mono
- Per le condizioni di incubazione dei terreni agar, fare riferimento alla ISO 11290-1
- Inoltre, trasferire 0,1 ml di arricchimento primario a una provetta da 10 ml di Fraser Broth
- Incubare per 22-26 hr a 37 ± 1 °C
- Inoculare la superficie su una piastra AL e una Palcam, Oxford o RAPID'L.mono
- Per le condizioni di incubazione dei terreni agar, fare riferimento alla ISO 11290-1

Preparazione del campione e protocollo di arricchimento dei terreni cromogenici

Per i protocolli di arricchimento e rilevazione, fare riferimento alle istruzioni per l'uso di AL (documento #10000135677) e RAPID'L.mono Agar (documento #10000127436).

Riferimenti

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 2: Enumeration method.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brussels: International Dairy Federation), p. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. In foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero di documento	Modifica
Ottobre 2022	10000159301 Ver A	Nuovo documento

BIO-RAD è un marchio registrato di Bio-Rad Laboratories, Inc. Tutti i marchi registrati qui utilizzati sono di proprietà del rispettivo proprietario.

Half Fraser Standard Broth

Nº catálogo	Descrição
12018707	Half Fraser Standard , pronto para uso, 5 L x 2 sacos
12018706	Half Fraser Standard , desidratado, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , desidratado, 5 kg

Somente para uso em laboratório.

Uso previsto

Half Fraser Standard caldos seletivos para o enriquecimento de *Listeria monocytogenes* e outros *Listeria* spp. em produtos alimentícios e amostras ambientais. Este caldo pode ser usado como caldo para enriquecimento primário conforme o ISO 11290-1 ou como caldo para enriquecimento único de muitos métodos alternativos para a detecção de *Listeria monocytogenes* e outros *Listeria* spp.

Princípio

Este caldo contém uma mistura particular de nutrientes para otimizar o crescimento de cepas de *Listeria* spp., incluindo *Listeria monocytogenes*. Devido à ação combinada de cloreto de lítio, acriflavina e ácido nalidíxico, este caldo inibe a flora não *Listeria*. O equilíbrio entre nutritividade e seletividade garante o bom crescimento de *Listeria monocytogenes* e outras *Listeria* spp. em todos os tipos de matrizes.

Composição teórica

Peptonas	5 g
Triptona	5 g
Extrato de levedura	5 g
Extrato de carne	5 g
Cloreto de sódio	20 g
Hidrogenofosfato dissódico desidratado	12 g
Dihidrogenofosfato de potássio	1,35 g
Esculina	1 g
Cloreto de lítio	3 g
Cloridrato de acriflavina	12,5 mg
Ácido nalidíxico	10 mg
Citrato férrico de amônio (III)	500 mg
Água destilada	1.000 ml
pH Final a 25 °C = 7,2 ± 0,2	

Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio desidratado e pronto pra uso a 15–25 °C em uma embalagem cuidadosamente selada em um local seco e escuro até a data de validade. Armazene os meios preparados com desidratado a 2–8 °C por duas semanas em um local escuro.

Materiais necessários não fornecidos

Essa lista não é exaustiva.

Equipamento

- Todo o equipamento comum de laboratório
- Incubadoras ou sala de incubação
- Balanças
- Misturador/homogeneizador
- Agitador

Precauções

- Respeite as Boas Práticas de Laboratório (EN ISO 7218). Proteção adequada, como luvas e jalecos, deve ser usada ao trabalhar com bactérias vivas potencialmente infecciosas.
- Os meios que entraram em contato com amostras de alimentos devem ser considerados contaminados e descartados de acordo com as regras e regulamentos locais
- Os sacos de caldo devem ser manipulados em condições assépticas. Após abertos, os sacos podem ser armazenados cuidadosamente selados com uma pinça estéril à temperatura ambiente no prazo de 3 dias. Os sacos podem ser reabertos uma vez. Não use o volume restante no bico, remova-o antes de dispensar o caldo
- Para informações de segurança do produto SDS e certificado de análise, visite **bio-rad.com**

Controle de Qualidade

Todos os produtos fabricados e comercializados pela Bio-Rad estão sujeitos aos procedimentos de garantia de qualidade em todas as etapas, desde o recebimento da matéria-prima até a comercialização do produto final. Cada lote de produto acabado passa por um controle de qualidade de acordo com a EN ISO 11133 e é comercializado apenas quando satisfaz os critérios de aceitabilidade. A documentação relativa à produção e ao controle de qualidade de cada lote é mantida arquivada.

Protocolo

Preparação do Half Fraser Standard Broth Desidratado

- Agite a garrafa antes de usar
- Dissolva 57,9 g de Half Fraser Standard Broth em 1 L de água destilada estéril
- Aqueça suavemente, agitando com frequência, em seguida, leve à fervura até que uma suspensão homogênea seja obtida
- Dispense 225 ml por frasco
- Esterilize em autoclave a 121 ± 3 °C por 15 min

Protocolo de Preparação de Amostra e Enriquecimento ISO

- Prepare a amostra de acordo com o método padrão aplicável ao respectivo produto
- Homogeneíze 25 g da amostra de teste em 225 ml de Half Fraser Standard Broth
- Incube o enriquecimento primário por 24–26 hr a 30 ± 1 °C
- Inocule a superfície de um AL e uma placa Palcam, Oxford ou RAPID'*L.mono*
- Consulte a ISO 11290-1 para obter informações sobre as condições de incubação do meio ágar
- Além disso, transfira 0,1 ml de enriquecimento primário para um tubo de 10 ml de Fraser Broth
- Incube por 22–26 hr a 37 ± 1 °C
- Inocule a superfície de um AL e uma placa Palcam, Oxford ou RAPID'*L.mono*
- Consulte a ISO 11290-1 para obter informações sobre as condições de incubação do meio ágar

Protocolo de Preparação de Amostra e Enriquecimento de Meio Cromogênico

Consulte os guias do usuário para AL (documento nº 10000135677) e RAPID'*L.mono* Agar (documento nº 10000127436) para protocolos de enriquecimento e detecção.

Referências

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 2: Enumeration method.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brussels: International Dairy Federation), p. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. In foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Outubro de 2022	10000159301 Ver A	Novo documento

BIO-RAD é uma marca comercial da Bio-Rad Laboratories, Inc. Todas as marcas comerciais usadas neste documento são de propriedade de seus respectivos proprietários.

Half Fraser Standard Broth

Referencia #	Descripción
12018707	Half Fraser Standard , listo para su uso, 5 L x 2 bolsas
12018706	Half Fraser Standard , deshidratado, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , deshidratado, 5 kg

Solo para uso en laboratorio.

Uso previsto

El caldo Half Fraser Standard es utilizado para el enriquecimiento de *Listeria monocytogenes* y otras *Listeria* spp. en productos alimentarios y muestras ambientales. Este caldo puede utilizarse como caldo de enriquecimiento primario según la norma ISO 11290-1 o como caldo de enriquecimiento único de muchos métodos alternativos para la detección de *Listeria monocytogenes* y otras *Listeria* spp.

Principio

Este caldo contiene una mezcla particular de nutrientes para optimizar el crecimiento de las cepas de *Listeria* spp. incluida *Listeria monocytogenes*. Debido a la acción combinada del cloruro de litio, la acriflavina y el ácido nalidíxico, este caldo inhibe la flora que no es *Listeria*. El equilibrio entre nutritividad y selectividad garantiza un buen crecimiento de *Listeria monocytogenes* y otras *Listeria* spp. en todo tipo de matrices.

Composición teórica

Peptonas	5 g
Triptona	5 g
Extracto de levaduras	5 g
Extracto de carne	5 g
Cloruro de sodio	20 g
Fosfato de hidrógeno disódico dihidratado	12 g
Dihidrógeno fosfato de potasio	1,35 g
Esculina	1 g
Cloruro de litio	3 g
Clorhidrato de acriflavina	12,5 mg
Ácido nalidíxico	10 mg
Citrato de amonio férrico (III)	500 mg
Agua destilada	1 000 ml

pH final a 25 °C = 7,2 ± 0,2

Vida útil y conservación

Almacenar los medios listos para su uso y deshidratados a 15-25 °C en un envase cuidadosamente cerrado en un lugar seco y oscuro hasta la fecha de caducidad. Almacenar los medios preparados a partir de deshidratados a 2-8 °C durante 2 semanas en un lugar oscuro.

Materiales necesarios, pero no suministrados

Esta lista no es exhaustiva.

Equipos

- Todo el equipo habitual del laboratorio
- Incubadoras o sala de incubación
- Balanzas
- Agitador/homogeneizador
- Agitador vórtex

Precauciones

- Deben respetarse las buenas prácticas de laboratorio (EN ISO 7218). Usar protección adecuada, como guantes y batas de laboratorio, cuando se trabaja con bacterias vivas potencialmente infecciosas.
- Los medios que han estado en contacto con muestras de alimentos deben considerarse potencialmente contaminados y deben desecharse en conformidad con las normas y reglamentos locales
- Las bolsas de caldo deben manipularse en condiciones asépticas. Una vez abiertas, las bolsas pueden conservarse cuidadosamente cerradas con una pinza estéril a temperatura ambiente durante 3 días. Las bolsas pueden volver a abrirse una vez. No utilice el volumen que queda en la boquilla, retírelo antes de dispensar el caldo
- Visite bio-rad.com para obtener información de seguridad del producto (SDS) y certificados de análisis

Control de calidad

Todos los productos fabricados y comercializados por Bio-Rad están sujetos a un protocolo de garantía de calidad en todas las etapas, desde la recepción de las materias primas hasta la comercialización de los productos terminados. Cada lote de producto terminado se somete a un control de calidad según la norma EN ISO 11133 y solo se comercializa si cumple los criterios de aceptabilidad. La documentación relativa a la producción y al control de calidad de cada lote se mantiene archivada.

Protocolo

Preparación Half Fraser Standard Broth deshidratada

- Agitar siempre el frasco antes de usar
- Disolver 57,9 g de Half Fraser Standard Broth en 1 L de agua destilada estéril
- Calentar suavemente, agitando con frecuencia, y luego llevar a ebullición hasta obtener una suspensión homogénea
- Dispensar 225 ml por frasco
- Esterilizar en autoclave a 121 ± 3 °C durante 15 min

Preparación de la muestra ISO y protocolo de enriquecimiento

- Preparar la muestra según el método normalizado aplicable al producto en cuestión
- Homogeneizar 25 g de la muestra de análisis en 225 ml de Half Fraser Standard Broth
- Incubar el enriquecimiento primario durante 24-26 hr a 30 ± 1 °C
- Inocular la superficie de una placa AL y otra Palcam, Oxford, o RAPID'L.mono
- Consultar la norma ISO 11290-1 para ver las condiciones de incubación del medio de agar
- Además, transferir 0,1 ml de enriquecimiento primario a un tubo de 10 ml de Fraser Broth
- Incubar durante 22-26 hr a 37 ± 1 °C
- Inocular la superficie de una placa AL y otra Palcam, Oxford, o RAPID'L.mono
- Consultar la norma ISO 11290-1 para ver las condiciones de incubación del medio de agar

Preparación de la muestra de medio cromogénico y protocolo de enriquecimiento

Consulte las guías del usuario para AL (documento #10000135677) y RAPID'L.mono Agar (documento #10000127436) para ver información detallada sobre los protocolos de enriquecimiento y detección.

Referencias

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 2: Enumeration method.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brussels: International Dairy Federation), p. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. In foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

Historial de revisiones

Fecha de publicación	Número de documento	Cambio
Octubre de 2022	10000159301 Ver A	Documento nuevo

BIO-RAD es una marca registrada de Bio-Rad Laboratories, Inc. Todas las marcas comerciales aquí indicadas son propiedad de sus respectivos propietarios.

Half Fraser Standard Broth

目录 #	描述
12018707	Half Fraser Standard , 即用型, 5 L x 2 包
12018706	Half Fraser Standard , 干粉, 500 g
12018705	Half Fraser Standard , 干粉, 5 kg

仅供实验室使用。

预期用途

Half Fraser Standard 肉汤用于增菌食品和环境样品中的单增李斯特菌和其他李斯特菌属。该肉汤可用作符合 ISO 11290-1 标准的初级增菌肉汤, 或作为各种替代方法的单一增菌肉汤, 来检测单增李斯特菌和其他李斯特菌属。

原理

该肉汤含有一种特殊的营养混合物, 可优化包含单增李斯特菌李斯特菌在内的李斯特c株的生长。由于氯化锂、吡啶黄和萘啶酸的联合作用, 该肉汤可抑制非李斯特菌丛的生长。营养性和选择性之间的平衡, 确保单增李斯特菌和其他李斯特菌属能在各类基质中良好生长。

理论组成

蛋白胨	5 g
胰蛋白胨	5 g
酵母抽提物	5 g
肉提取物	5 g
氯化钠	20 g
二水合磷酸氢二钠	12 g
磷酸二氢钾	1.35 g
七叶灵	1 g
氯化锂	3 g
盐酸吡啶黄	12.5 mg
萘啶酸	10 mg
柠檬酸铁铵 (III)	500 mg
蒸馏水	1000 ml

25 °C 时的最终 pH 值 = 7.2 ± 0.2

保质期及储存条件

将即用型和干粉培养基储存在小心密封的包装中, 并在 15 - 25 °C 的温度下存放在干燥避光的地方。将干粉制备的培养基在 2 - 8 °C 的避光环境中储存 2 周。

未提供所需材料

这份清单并非详尽无遗。

仪器

- 所有常用的实验室仪器
- 培养箱或培养室
- 天平
- 搅拌器/均质器
- 涡旋振荡器

预防措施

- 遵守良好实验室规范 (EN ISO 7218)。在处理具有潜在传染性的活细菌时，应穿戴适当的防护装置，例如手套和实验室外套。
- 与食品样品接触过的培养基应被视为潜在传染性材料处理，并根据当地法规和规定进行废弃物处理
- 袋装肉汤必须在无菌环境中操作。开袋后，应使用无菌夹仔细密封包装袋并在环境温度下保存 3 天。包装袋可重新打开一次。请勿使用袋嘴中的残留物，请在分装肉汤前清除这些残留物
- 有关 SDS 产品安全信息和分析证书，请访问 bio-rad.com

质量控制

Bio-Rad 公司生产和销售的每一种产品，从接收原材料到销售成品的各个阶段都要受到质量保证程序的约束。每批成品都根据 EN ISO 11133 进行质量控制，只有满足验收标准才能上市。与每批次的生产和质量控制有关的文件均进行存档。

操作方案

干粉 Half Fraser Standard Broth 制备

- 使用前摇晃瓶子
- 将 57.9 g 干粉 Half Fraser Standard Broth 溶解在 1 L 无菌蒸馏水中
- 缓慢加热，不断搅拌，然后煮沸至获得均匀的悬浮液
- 每瓶分装 225 ml
- 在高压灭菌器中于 $121 \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 下灭菌 15 min

ISO 样品制备和增菌方案

- 按照适用于相关产品的标准方法制备样品
- 将 25 g 测试样品均匀放在 225 ml Half Fraser Standard Broth 悬浮液中
- 将初级增菌在 $30 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ 下培养 24 - 26 hr
- 接种在一个 AL 和一个 Palcam, Oxford, 或 RAPID'L.mono 平板的表面
- 琼脂培养基孵育条件请参考 ISO 11290-1 标准
- 此外，将 0.1 ml 的初级增菌转移至 10 ml 的 Fraser Broth 试管中
- 在 $37 \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$ 下培养 22 - 26 hr
- 接种在一个 AL 和一个 Palcam, Oxford, 或 RAPID'L.mono 平板的表面
- 琼脂培养基孵育条件请参考 ISO 11290-1 标准

显色培养基样品制备和增菌方案

增菌和检测方案，请参考 AL 用户指南（文件 #10000135677）和 RAPID'L.mono Agar（文件 #10000127436）。

参考资料

Curtis GDW et al. (1989). A selective differential medium for the isolation of *Listeria monocytogenes*. Lett Appl Microbiol 8, 95–98.

Curtis GDW et al. (1989). Selective agents for *Listeria* can inhibit their growth. Lett Appl Microbiol 8, 169–172.

ISO 11290-1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 11290-2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Listeria monocytogenes* and of *Listeria* spp. — Part 2: Enumeration method.

Lovett J et al. (1987). *Listeria monocytogenes* in raw milk: Detection, incidence, and pathogenicity. J Food Prot 50, 188–192.

Prentice GA and Neaves P (1988). *Listeria monocytogenes* in Food: Its Significance and Methods for Its Detection. (Brussels: International Dairy Federation), p. 223.

Van Netten P et al. (1988). A selective and diagnostic medium for use in the enumeration of *Listeria* spp. In foods. Int J Food Microbiol 6, 187–198.

修订记录

发布日期	文件编号	变更
2022 年 10 月	10000159301 Ver A	新文件

BIO-RAD 是 Bio-Rad Laboratories, Inc. 的商标。此处使用的所有商标均为其各自所有者的财产。