

BCP Lactose Broth

| Catalog # | Description |
|-----------|---|
| 3553414 | BCP Lactose Broth , ready-to-use, 10 ml x 25 tubes |

For laboratory use only.

Intended Use

Semi-selective medium used for the detection of suspected coliforms and thermotolerant coliforms in water (Most Probable Number technique).

Principle

The medium relies on the manifestation of lactose fermentation through the production of acid, causing the indicator to turn yellow, and produce gas in the Durham tube.

Theoretical Composition

Base Medium

| | |
|------------------------------|----------|
| Peptone | 5 g |
| Meat extract | 3 g |
| Lactose | 5 g |
| Bromocresol purple | 25 mg |
| Distilled water | 1,000 ml |
| Final pH at 25°C = 6.7 ± 0.1 | |

Shelf Life and Storage

Store ready-to-use medium at 2–8°C.

Required Materials Not Supplied

This list is not exhaustive.

Equipment

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

Supplies

- Distilled water
- Single-concentration BGGLB Broth (catalog #3578024, ready-to-use, 10 ml x 25 tubes)
- Schubert Broth (catalog #3569634, dehydrated, 500 g)
- Test tubes (16 x 160 mm and 20 x 200 mm) with autoclave proof stoppers and Durham tubes
- Flasks fitted with Durham tubes
- Sterile pipettes (1 ml, 10 ml, etc)
- Sterile Pasteur pipettes

Precautions

- Respect Good Laboratory Practice (EN ISO 8199). 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 water samples should be considered contaminated and should be disposed of in accordance with local rules and regulations
- Eliminate any bubbles of gas present in the Durham tube prior to inoculation
- 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

Sample Preparation and Enrichment

- Prepare and enrich sample according to the standard method applicable to the product concerned

Inoculation and Incubation

- Inoculate 3 tubes of 10 ml of double-concentration broth (26 g/L) + Durham tube with 10 ml of homogenized sample
- Inoculate 3 tubes of single-concentration broth (13 g/L) + Durham tube with 1 ml of homogenized sample
- Inoculated 3 tubes of single-concentration broth + Durham tube with 1 ml of each of the available dilutions
- Incubate at $30 \pm 1^\circ\text{C}$ for 24 and/or 48 hr

Note: The selection of the sample volume and dilution to prepare (10 ml, 1 ml, 0.1 ml, etc) is dependent on the nature of the water to be analyzed.

Reading and Interpretation

- Tubes presenting as cloudy due to bacterial development and gas production in the Durham tube after 24 and/or 48 hr of incubation are considered positive
- Any tubes showing lactose fermentation and gas production (liable to contain coliforms) should be set aside for further confirmation tests (Mackenzie test for *E. coli*, isolation and identification for coliforms)

Confirmation

- Using an inoculating loop or Pasteur pipette (previously flame-sterilized), collect a drop from a positive BCP lactose tube and inoculate
 - a single-concentration BGGLB broth for detection of coliforms
 - a single-concentration BGGLB broth and Schubert broth for detection of thermotolerant coliforms.

References

FD T90-461 August 2016 Water quality — Microbiology – Quality control of culture media

MacKenzie, EFW, Windle Taylor, E and Gilbert, WE. (1948) Recent experiences in the rapid identification of *E. coli* type I. Journal of Microbiology 2:197-204

NF T90-413 October 1985. Testing water — Detection and enumeration of coliforms and thermotolerant coliforms – General method by culture in liquid media (M.P.N.)

Rodier, J. (1984) Enumeration of presumptive fecal streptococcus. Water Analysis, 7: 827

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Ed. (2017) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Standard Methods for the Examination of Dairy Products 18th Ed. (2012) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Revision History

| Release date | Document number | Change |
|----------------|-----------------|---|
| September 2021 | 5091 Ver A | - Major change - New document design - Document number change — previous version: V4_04/08/11 |

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

BCP Lactose Broth

| Référence | Description |
|-----------|--|
| 3553414 | BCP Lactose Broth , prêt à l'emploi, 10 ml x 25 tubes |

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

Usage prévu

Milieu semi-sélectif utilisé pour la détection des coliformes et coliformes thermotolérants présumés dans les eaux (technique du nombre le plus probable).

Principe

Le milieu repose sur la présence d'une fermentation du lactose par la production d'acide, qui entraîne le virage de l'indicateur au jaune et la production de gaz dans le tube de Durham.

Formule théorique

Milieu de base

| | |
|------------------------|----------|
| Peptone | 5 g |
| Extrait de viande | 3 g |
| Lactose | 5 g |
| Pourpre de bromocrésol | 25 mg |
| Eau distillée | 1 000 ml |

pH final à 25 °C = 6,7 ± 0,1

Durée de conservation et stockage

Conservation du milieu prêt à l'emploi à 2–8 °C.

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

Produits

- Eau distillée
- Simple-concentration BGLB Broth (n° de référence 3578024, prêt à l'emploi, 10 ml x 25 tubes)
- Schubert Broth (n° de référence 3569634, base déshydratée, 500 g)
- Tubes de test (16 x 160 mm et 20 x 200 mm) avec bouchons autoclavables et tubes de Durham
- Flacons équipés de tubes de Durham
- Pipettes stériles (1 ml, 10 ml, etc.)
- Pipettes Pasteur stériles

Précautions

- Respecter les bonnes pratiques de laboratoire (EN ISO 8199). 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 d'eau doivent être considérés comme contaminés et doivent être éliminés conformément aux règles et réglementations locales
- Avant l'inoculation, éliminer les éventuelles bulles de gaz présentes dans le tube de Durham
- 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 de l'échantillon et enrichissement

- Préparer et enrichir l'échantillon conformément à la méthode normalisée applicable au produit concerné

Inoculation et incubation

- Ensemencer 3 tubes avec 10 ml de bouillon à double concentration (26 g/L) et les tubes de Durham avec 10 ml de l'échantillon homogénéisé
- Ensemencer 3 tubes avec 10 ml de bouillon à simple concentration (13 g/L) et les tubes de Durham avec 1 ml de l'échantillon homogénéisé
- Ensemencer 3 tubes avec du bouillon à simple concentration et les tubes de Durham avec 1 ml de chacune des dilutions disponibles
- Incuber à 30 ± 1 °C pendant 24 et/ou 48 hr

Remarque : le volume d'échantillon et les dilutions à préparer (10 ml, 1 ml, 0,1 ml, etc.) doivent être choisis en fonction de la nature de l'eau à analyser.

Lecture et interprétation

- Les tubes présentant un aspect laiteux dû au développement bactérien et à la production de gaz dans le tube de Durham après 24 et/ou 48 hr d'incubation sont considérés positifs
- Les tubes présentant une fermentation du lactose et une production de gaz (susceptibles de contenir des coliformes) doivent être mis de côté pour des tests de confirmation complémentaires (test de Mackenzie pour *E. coli*, isolement et identification des coliformes)

Confirmation

- À l'aide d'une anse d'inoculation ou d'une pipette Pasteur (préalablement stérilisée à la flamme), prélever une goutte d'un tube de bouillon lactosé au BCP positif et ensemencer
 - un bouillon BLBVB à simple concentration pour la détection des coliformes
 - un bouillon BLBVB à simple concentration et un bouillon de Schubert pour la détection des coliformes thermotolérants.

Références

FD T90-461 août 2016 Qualité de l'eau — Microbiologie — Contrôle qualité des milieux de culture

MacKenzie, EFW, Windle Taylor, E and Gilbert, WE. (1948) Recent experiences in the rapid identification of *E. coli* type I. Journal of Microbiology 2:197-204

NF T90-413 octobre 1985. Essais des eaux — Recherche et dénombrement des coliformes et des coliformes thermotolérants — Méthode générale par ensemencement en milieu liquide (NPP)

Rodier, J. (1984) Enumeration of presumptive fecal streptococcus. Water Analysis, 7: 827

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Ed. (2017) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Standard Methods for the Examination of Dairy Products 18th Ed. (2012) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Historique des révisions

| Date de publication | Numéro de document | Modification |
|---------------------|--------------------|---|
| Septembre 2021 | 5091 Ver A | <ul style="list-style-type: none">- Modification importante- Nouvelle conception de document- Modification du numéro de document — version précédente : V4_04/08/11 |

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

BCP Lactose Broth

Katalog-Nr. Beschreibung

3553414 **BCP Lactose Broth**, gebrauchsfertig, 25 Röhrchen x 10 ml

Nur für die Verwendung im Labor.

Verwendungszweck

Semiselektives Medium zum Nachweis von verdächtigen Coliformen und thermotoleranten Coliformen in Wasser mit der MPN („Most Probable Number“)-Technik.

Prinzip

Das Medium beruht auf dem Nachweis einer Lactosefermentation anhand der Entstehung von Säure, die einen Farbumschlag des Indikators zu gelb und Gasbildung im Durham-Röhrchen bewirkt.

Theoretische Zusammensetzung

Basismedium

| | |
|----------------------|----------|
| Pepton | 5 g |
| Fleischextrakt | 3 g |
| Lactose | 5 g |
| Bromkresolviolett | 25 mg |
| Destilliertes Wasser | 1.000 ml |

Finaler pH-Wert bei 25°C = 6,7 ± 0,1

Haltbarkeit und Lagerung

Das gebrauchsfertige Medium bei 2 – 8°C lagern.

Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

Geräte

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

Zubehör

- Destilliertes Wasser
- Single-concentration BGGLB Broth (Katalog-Nr. 3578024, gebrauchsfertig, 25 Röhrchen x 10 ml)
- Schubert Broth (Katalog-Nr. 3569634, dehydriert, 500 g)
- Teströhrchen (16 x 160 mm und 20 x 200 mm) mit autoklavierbarem Stopfen und Durham-Röhrchen
- Kolben mit Durham-Röhrchen
- Sterile Pipetten (1 ml, 10 ml usw.)
- Sterile Pasteur-Pipetten

Vorsichtsmaßnahmen

- Es sind die Richtlinien der guten Laborpraxis zu beachten (EN ISO 8199). Bei der Arbeit mit potenziell infektiösen lebenden Bakterien sollte angemessene Schutzkleidung wie Handschuhe und Laborkittel getragen werden.
- Medien, die mit Wasserproben in Kontakt gekommen sind, sind als kontaminiert zu betrachten und den vor Ort geltenden Vorschriften und Bestimmungen entsprechend zu entsorgen.
- Vor dem Beimpfen alle Luftblasen im Durham-Röhrchen entfernen.
- 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

Probenvorbereitung und Anreicherung

- Die Probe nach der für das jeweilige Produkt geltenden Standardmethode vorbereiten und anreichern.

Beimpfung und Inkubation

- 3 Röhrrchen mit 10 ml doppelt konzentrierte Nährbouillon (26 g/L) + Durham-Röhrrchen mit 10 ml homogenisierter Probe beimpfen.
- 3 Röhrrchen mit einfach konzentrierter Nährbouillon (13 g/L) + Durham-Röhrrchen mit 1 ml homogenisierter Probe beimpfen.
- 3 Röhrrchen mit einfach konzentrierter Nährbouillon + Durham-Röhrrchen mit je 1 ml der verfügbaren Verdünnungen beimpfen.
- Bei $30 \pm 1^\circ\text{C}$ für 24 und/oder 48 hr inkubieren.

Hinweis: Die Auswahl des Probenvolumens und der zuzubereitenden Verdünnung (10 ml, 1 ml, 0,1 ml usw.) hängt von der Beschaffenheit des zu analysierenden Wassers ab.

AbleSEN und Auswerten der Ergebnisse

- Röhrrchen, deren Inhalt aufgrund von Bakterienentwicklung und Gasbildung im Durham-Röhrrchen nach 24 und/oder 48 hr Inkubation trüb ist, gelten als positiv.
- Alle Röhrrchen, die Lactosefermentation und Gasbildung aufweisen (Anzeichen für das Vorhandensein von Coliformen), sollten für weitere Bestätigungstests (Mackenzie-Test auf Vorhandensein von *E. coli*, Isolierung und Identifizierung von Coliformen) aufbewahrt werden.

Bestätigung

- Mit einer Impföse oder Pasteurpipette (zuvor flammensterilisiert) einen Tropfen aus einem positiven BCP-Lactoseröhrrchen entnehmen und
 - zum Beimpfen von einfach konzentrierter BGGLB-Nährbouillon verwenden, um Coliforme nachzuweisen
 - zum Beimpfen von einfach konzentrierter BGGLB-Nährbouillon und von Schubert-Nährbouillon verwenden, um thermotolerante Coliforme nachzuweisen.

Literatur

FD T90-461 August 2016 Water quality — Microbiology — Quality control of culture media (Wasserbeschaffenheit — Mikrobiologie — Qualitätskontrolle von Kulturmedien)

Mackenzie, EFW, Windle Taylor, E and Gilbert, WE. (1948) Recent experiences in the rapid identification of *E. coli* type I. Journal of Microbiology 2:197-204

NF T90-413 Oktober 1985. Testing water — Detection and enumeration of coliforms and thermotolerant coliforms – General method by culture in liquid media (M.P.N.)

Rodier, J. (1984) Enumeration of presumptive fecal streptococcus. Water Analysis, 7: 827

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23. Aufl. (2017) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Standard Methods for the Examination of Dairy Products, 18. Aufl. (2012) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Revisionshistorie

| Freigabedatum | Dokumentnummer | Änderung |
|----------------|----------------|---|
| September 2021 | 5091 Ver A | <ul style="list-style-type: none">- Bedeutende Änderung- Neues Dokumentdesign- Änderung der Dokumentnummer — vorhergehende Version: V4_04/08/11 |

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

BCP Lactose Broth

N. catalogo Descrizione

3553414 **BCP Lactose Broth**, pronto all'uso, 10 ml x 25 provette

Esclusivamente per uso in laboratorio.

Uso previsto

Terreno semi-selettivo utilizzato per il rilevamento di coliformi sospetti e coliformi termotolleranti nell'acqua (tecnica del Numero più probabile).

Principio

Il terreno si basa sulla manifestazione della fermentazione del lattosio attraverso la produzione di acido, per la quale l'indicatore diventa di colore giallo, e produce gas nella provetta Durham.

Composizione teorica

Terreno di base

| | |
|----------------------|---------|
| Peptone | 5 g |
| Estratto di carne | 3 g |
| Lattosio | 5 g |
| Porpora bromocresolo | 25 mg |
| Acqua distillata | 1000 ml |

pH finale a 25°C = 6,7 ± 0,1

Durata e conservazione

Conservare il terreno pronto per l'uso a 2-8°C.

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

Materiali in dotazione

- Acqua distillata
- Single-concentration BGBLB Broth (numero catalogo 3578024, pronto all'uso, 10 ml x 25 provette)
- Schubert Broth (numero catalogo 3569634, in forma disidratata, 500 g)
- Provette per test (16 x 160 mm e 20 x 200 mm) con tappi sterilizzabili in autoclave e provette Durham
- Contenitori compatibili con provette Durham
- Pipette sterili (1 ml, 10 ml, ecc.)
- Pipette Pasteur sterili

Precauzioni

- Rispettare le buone pratiche di laboratorio (EN ISO 8199). Indossare protezioni adeguate, come guanti e camici da laboratorio, quando si manipolano batteri vivi potenzialmente infettivi
- I terreni che sono entrati in contatto con campioni d'acqua devono essere considerati contaminati e smaltiti conformemente alle norme e ai regolamenti locali
- Eliminare le bolle di gas presenti nella provetta Durham prima dell'inoculazione
- 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

Arricchimento e preparazione del campione

- Preparare e arricchire il campione secondo il metodo standard applicabile al prodotto in questione

Inoculazione e incubazione

- Inoculare 3 provette di 10 ml di brodo a concentrazione doppia (26 g/L) + provetta di Durham con 10 ml di campione omogeneizzato
- Inoculare 3 provette di brodo a concentrazione singola (13 g/L) + provetta di Durham con 1 ml di campione omogeneizzato
- Inoculare 3 provette di brodo a concentrazione singola + provetta di Durham con 1 ml di ciascuna delle diluizioni a disposizione
- Incubare a $30 \pm 1^\circ\text{C}$ per 24 e/o 48 hr

Nota: La selezione del volume e della diluizione del campione da preparare (10 ml, 1 ml, 0,1 ml, ecc.) dipende dalla natura dell'acqua da analizzare.

Letture e interpretazione

- Le provette che appaiono lattiginose a causa dello sviluppo dei batteri e della produzione di gas nella provetta Durham dopo 24 e/o 48 hr di incubazione sono considerate positive
- Qualsiasi provetta che mostri la fermentazione del lattosio e la produzione di gas (possibile contenuto di coliformi) deve essere messa da parte per ulteriori test di conferma (test di Mackenzie per *E. coli*, isolamento e identificazione per i coliformi)

Conferma

- Con un occhiello per inoculazione o una pipetta Pasteur (sterilizzata in precedenza su fiamma), raccogliere una goccia da una provetta di lattosio BCP positiva e inoculare
 - una concentrazione singola di brodo BGLB per il rilevamento di coliformi
 - una concentrazione singola di brodo BGLB e di brodo Schubert per il rilevamento di coliformi termotolleranti.

Riferimenti

FD T90-461 August 2016 Water quality — Microbiology – Quality control of culture media

Mackenzie, EFW, Windle Taylor, E and Gilbert, WE. (1948) Recent experiences in the rapid identification of *E. coli* type I. Journal of Microbiology 2:197-204

NF T90-413 October 1985. Testing water — Detection and enumeration of coliforms and thermotolerant coliforms – General method by culture in liquid media (M.P.N.)

Rodier, J. (1984) Enumeration of presumptive fecal streptococcus. Water Analysis, 7: 827

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Ed. (2017) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Standard Methods for the Examination of Dairy Products 18th Ed. (2012) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Cronologia delle revisioni

| Data di pubblicazione | Numero documento | Modifica |
|-----------------------|------------------|---|
| Settembre 2021 | 5091 Ver A | - Modifica importante - Nuova struttura del documento - Modifica al numero di documento – versione precedente: V4_04/08/11 |

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

BCP Lactose Broth

Nº catálogo Descrição

3553414 **BCP Lactose Broth**, pronto para uso, tubos 10 ml x 25

Somente para uso em laboratório.

Uso previsto

Meio semisselctivo usado para a detecção de coliformes suspeitos e coliformes termotolerantes na água (Técnica do Número Mais Provável).

Princípio

O meio depende da manifestação da fermentação da lactose por meio da produção de ácido, fazendo com que o indicador fique amarelo e produza gás no tubo Durham.

Composição teórica

Meio de Base

| | |
|------------------------|----------|
| Peptona | 5 g |
| Extrato de carne | 3 g |
| Lactose | 5 g |
| Púrpura de bromocresol | 25 mg |
| Água destilada | 1.000 ml |

pH final em 25°C = 6,7 ± 0,1

Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio pronto para uso a 2–8 °C.

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

Suprimentos

- Água destilada
- Caldo BGBLB de concentração única (nº do catálogo 3578024, pronto para uso, 25 tubos de 10 ml)
- Caldo de Schubert (nº do catálogo 3569634, desidratado, 500 g)
- Tubos de ensaio (16 x 160 mm e 20 x 200 mm) com rolhas à prova de autoclave e tubos Durham
- Frascos equipados com tubos Durham
- Pipetas estéreis (1 ml, 10 ml etc.)
- Pipetas Pasteur estéreis

Precauções

- Respeite as Boas Práticas de Laboratório (EN ISO 8199). Proteção adequada, como luvas e jalecos, deve ser usada ao trabalhar com bactérias vivas potencialmente infecciosas
- Os meios que tiverem entrado em contato com amostras de água devem ser considerados contaminados e descartados de acordo com as regras e regulamentos locais
- Elimine qualquer bolha de gás presente no tubo de Durham antes da inoculação
- 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 a recepção 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 de amostra e enriquecimento

- Prepare e enriqueça de acordo com o método padrão aplicável ao respectivo produto

Inoculação e Incubação

- Inocule 3 tubos de 10 ml de caldo de concentração dupla (26 g/L) + tubo Durham com 10 ml de amostra homogeneizada
- Inocule 3 tubos de caldo de concentração única (13 g/L) + tubo Durham com 1 ml de amostra homogeneizada
- Inoculados 3 tubos de caldo de concentração única + tubo Durham com 1 ml de cada uma das diluições disponíveis
- Incubar a 30 ± 1 °C para 24 e/ou 48 hr

Nota: A seleção do volume de amostra e diluição para preparar (10 ml, 1 ml, 0,1 ml etc.) depende da natureza da água a ser analisada.

Leitura e Interpretação

- Os tubos que se apresentarem turvos devido ao desenvolvimento bacteriano e à produção de gás no tubo de Durham após 24 e/ou 48 hr de incubação são considerados positivos
- Qualquer tubo que mostre fermentação da lactose e produção de gás (passível de conter coliformes) deve ser reservado para testes de confirmação adicionais (teste Mackenzie para *E. coli*, isolamento e identificação para coliformes)

Confirmação

- Use uma alça de inoculação ou pipeta Pasteur (anteriormente esterilizada por chama), colete uma gota de um tubo de BCP lactose positivo e inocular
 - um caldo BGSLB de concentração única para detecção de coliformes
 - um caldo BGSLB de concentração única e caldo Schubert para detecção de coliformes termotolerantes.

Referências

FD T90-461 August 2016 Water quality — Microbiology – Quality control of culture media

MacKenzie, EFW, Windle Taylor, E and Gilbert, WE. (1948) Recent experiences in the rapid identification of *E. coli* type I. Journal of Microbiology 2:197-204

NF T90-413 October 1985. Testing water — Detection and enumeration of coliforms and thermotolerant coliforms – General method by culture in liquid media (M.P.N.)

Rodier, J. (1984) Enumeration of presumptive fecal streptococcus. Water Analysis, 7: 827

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Ed. (2017) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Standard Methods for the Examination of Dairy Products 18th Ed. (2012) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Histórico de Revisão

| Data de lançamento | Número do documento | Alteração |
|--------------------|---------------------|--|
| Setembro de 2021 | 5091 Ver A | - Alteração importante - Novo design de documento - Alteração do número do documento — versão anterior: V4_04/08/11 |

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.

BCP Lactose Broth

Referencia # Descripción

3553414 **BCP Lactose Broth**, listo para usar, 10 ml x 25 tubos

Sólo para uso en laboratorio.

Uso previsto

Medio semiselectivo utilizado para la detección de coliformes y coliformes termotolerantes presuntivos en agua (técnica del número más probable).

Principio

El medio se basa en la manifestación de la fermentación de la lactosa mediante la producción de ácido, lo que hace que el indicador se vuelva amarillo y produzca gas en el tubo de Durham.

Composición teórica

Medio base

| | |
|------------------------------|----------|
| Peptona | 5 g |
| Extracto de carne | 3 g |
| Triptosa | 5 g |
| Púrpura de bromocresol | 25 mg |
| Agua destilada | 1.000 ml |
| pH final a 25 °C = 6,7 ± 0,1 | |

Vida útil y almacenamiento

Almacenar el medio listo para usar a 2–8 °C.

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
- Vórtex

Fungibles

- Agua destilada
- Single-concentration BGLB Broth (referencia #3578024, listo para usar, 10 ml x 25 tubos)
- Schubert Broth (referencia # 3569634, deshidratado, 500 g)
- Tubos de ensayo (16 x 160 mm y 20 x 200 mm) con tapones a prueba de autoclave y tubos Durham
- Matraces con tubos Durham
- Pipetas estériles (1 ml, 10 ml, etc.)
- Pipetas Pasteur estériles

Precauciones

- Deben respetarse las buenas prácticas de laboratorio (EN ISO 8199). 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 agua deben considerarse contaminados y deben eliminarse de conformidad con las normas y reglamentos locales
- Eliminar las burbujas de gas presentes en el tubo Durham antes de la inoculación
- 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 sólo 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 de la muestra y enriquecimiento

- Preparar y enriquecer la muestra según el método estándar aplicable al producto en cuestión

Inoculación e incubación

- Inocular 3 tubos de 10 ml de caldo de doble concentración (26 g/L) + tubo Durham con 10 ml de muestra homogeneizada
- Inocular 3 tubos de caldo monoconcentrado (13 g/L) + tubo Durham con 1 ml de muestra homogeneizada
- Inocular 3 tubos de caldo monoconcentrado + tubo Durham con 1 ml de cada una de las diluciones disponibles
- Incubar a 30 ± 1 °C durante 24 y / o 48 hr

Nota: La selección del volumen de muestra y de la dilución a preparar (10 ml, 1 ml, 0,1 ml, etc.) depende de la naturaleza del agua a analizar.

Lectura e interpretación

- Los tubos que presentan turbidez debido al desarrollo bacteriano y a la producción de gas en el tubo Durham después de 24 y/o 48 hr de incubación se consideran positivos
- Los tubos que muestren fermentación de la lactosa y producción de gas (susceptibles de contener coliformes) deben reservarse para otras pruebas de confirmación (prueba de Mackenzie para *E. coli*, aislamiento e identificación de coliformes)

Confirmación

- Con un asa de inoculación o una pipeta Pasteur (previamente esterilizada con llama), tomar una gota de un tubo de lactosa BCP positivo e inocular
 - un caldo BGGLB monoconcentrado para la detección de coliformes
 - un caldo BGGLB monoconcentrado y un caldo Schubert para la detección de coliformes termotolerantes.

Referencias

FD T90-461 August 2016 Water quality — Microbiology – Quality control of culture media

Mackenzie, EFW, Windle Taylor, E and Gilbert, WE. (1948) Recent experiences in the rapid identification of *E. coli* type I. Journal of Microbiology 2:197-204

NF T90-413 October 1985. Testing water — Detection and enumeration of coliforms and thermotolerant coliforms – General method by culture in liquid media (M.P.N.)

Rodier, J. (1984) Enumeration of presumptive fecal streptococcus. Water Analysis, 7: 827

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Ed. (2017) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Standard Methods for the Examination of Dairy Products 18th Ed. (2012) American Public Health Association, Inc., Washington D.C.

Historial de revisiones

| Fecha de publicación | N.º de documento | Cambio |
|----------------------|------------------|--|
| Septiembre de 2021 | 5091 Ver A | - Cambio significativo - Nuevo diseño del documento - Cambio en el número de documento - versión anterior: V4_04/08/11 |

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