

RAPID' *Enterococcus* Agar

Catalog #	Description
3554409	RAPID' <i>Enterococcus</i> Agar , ready-to-use, 100 ml x 6 bottles

For laboratory use only.

Intended Use

Selective chromogenic agar used for direct enumeration (without confirmation of colonies) of intestinal enterococci (Lancefield group D) in water (membrane filtration method) and in food products (depth method). This medium enables the detection and enumeration of *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* and *E. hirae* as well as other species of *Enterococcus* and certain species of the *Streptococcus* genus (particularly *S. bovis* and *S. equinus*).

Principle

The medium relies on the manifestation of β -D-glucosidase of enterococci. The cleavage of the chromogenic substrate contained in the medium by β -D-glucosidase leads to the blue coloration of enterococci colonies. The medium completely inhibits the growth of Gram-negative flora and a majority of Gram-positive bacteria due to the combined action of temperature and the selective mixture.

Theoretical Composition

Base Medium

Peptone mixture	27 g
Yeast extract	5 g
Sodium chloride	5 g
Selective mixture	0.15 g
Chromogenic substrate	90 mg
Agar	9 g
Distilled water	1,000 ml
Final pH at 25°C = 7.7 ± 0.2	

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
- Filtration device

Supplies

- Forceps for handling membranes
- Sterile membrane filters ($\varnothing = 47$ mm, 0.45 μ m)
- Pyrex bottles with autoclave proof stoppers (125 ml/500 ml)
- Sterile petri dishes ($\varnothing = 55$ or 90 mm)
- Sterile pipettes (0.1 ml, 1 ml, etc)

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
- Avoid any prolonged overheating of the medium during melting (in general, 20 min is enough to obtain a homogenous solution (liquid agar) and tempering (3 hr max)
- The medium may appear frothy after solidification in bottles. The froth will disappear after melting and mixing
- Avoid trapping any air bubbles underneath the membrane when depositing it on the agar. If necessary, carefully flatten the membrane using the tweezers
- 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 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

- Prepare samples according to the standards for the product concerned

Inoculation

Water

- Pour approximately 9 ml (8-10 ml) of tempered agar ($47 \pm 2^\circ\text{C}$) per sterile petri dish ($\varnothing = 55$) and allow to solidify
- After filtration of 100 ml (or more depending on the sample origin) of water to be tested, deposited the membrane on the surface of the agar (grid side up)

Food Products

- Using sterile pipettes, transfer 1 ml of the sample to be tested (liquid products) or 1 ml stock suspension (other products), and/or 1 ml of its decimal dilutions to sterile petri dishes ($\varnothing = 90$)
- Quickly pour 15 ml of tempered medium, homogenize and allow to solidify

Incubation

- Incubate inverted at $44 \pm 1^\circ\text{C}$ for 44 ± 4 hr

Reading and Interpretation

- After incubation, count characteristic colonies
- Enterococci form blue colonies
- Only select dishes containing fewer than 150 characteristics colonies and fewer than 300 colonies in all
- Depending on the various calculation methods, dishes containing no colonies can be selected

Water

- Record the number of enterococci per unit volume of filtered water

Water

- Refer to ISO 7218 for the method of calculation

References

NF EN ISO 7218 (October 2007). Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations

Revision History

Release date	Document number	Change
July 2021	5076 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Major change- New document design- Document number change — previous version: V3 04-08 11

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

RAPID'*Enterococcus* Agar

Référence	Description
3554409	RAPID'<i>Enterococcus</i> Agar , prêt à l'emploi, 100 ml x 6 flacons

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

Usage prévu

Gélose chromogène sélective utilisée pour le dénombrement direct (sans confirmation des colonies) des entérocoques intestinaux (groupe D de Lancefield) dans les eaux (méthode par filtration sur membrane) et les produits alimentaires (méthode en profondeur). Ce milieu permet la recherche et le dénombrement de *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* et *E. hirae* et d'autres espèces d'entérocoques, ainsi que de certaines espèces de streptocoques (en particulier *S. bovis* et *S. equinus*).

Principe

Le milieu repose sur la manifestation de l'activité β -D-glucosidase chez les entérocoques. Le clivage du substrat chromogène présent dans le milieu par β -D-glucosidase entraîne une coloration bleue des colonies d'entérocoques. Le milieu inhibe entièrement le développement de la flore à Gram négatif et la majorité des bactéries à Gram positif grâce à l'action combinée de la température et du mélange sélectif.

Formule théorique

Milieu de base

Mélange de peptones	27 g
Extrait de levure	5 g
Chlorure de sodium	5 g
Mélange sélectif	0,15 g
Substrat chromogène	90 mg
Agar	9 g
Eau distillée	1 000 ml
pH final à 25 °C = 7,7 ± 0,2	

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
- Dispositif de filtration

Produits

- Pincettes pour la manipulation des membranes
- Membranes filtrantes stériles ($\varnothing = 47$ mm, 0,45 μ m)
- Flacons en Pyrex avec bouchons autoclavables (125 ml/500 ml)
- Boîtes de Petri stériles ($\varnothing = 55$ ou 90 mm)
- Pipettes stériles (0,1 ml, 1 ml, etc.)

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
- Éviter toute surchauffe prolongée du milieu pendant la fusion (en général, 20 minutes suffisent pour obtenir une solution homogène (gélose liquide) et le maintien à température (3 hr max.)
- Le milieu peut prendre un aspect mousseux après solidification en flacons. La mousse disparaîtra après la fusion et le mélange
- Éviter d'emprisonner des bulles d'air sous la membrane durant son placement sur la gélose. Si nécessaire, aplanir soigneusement la membrane avec les pinces.
- 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 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 des échantillons

- Préparer les échantillons conformément aux normes applicables au produit concerné

Inoculation

Eau

- Distribuer environ 9 ml (8–10 ml) de gélose tempérée (47 ± 2 °C) par boîte de Petri stérile ($\varnothing = 55$) et laisser solidifier
- Après filtration de 100 ml (ou plus selon l'origine de l'échantillon) de l'eau à tester, déposer la membrane sur la surface de la gélose (face quadrillée vers le haut)

Produits alimentaires

- À l'aide de pipettes stériles, transférer 1 ml d'échantillon à analyser (produits liquides) ou 1 ml de suspension mère (autres produits), et/ou 1 ml de ses dilutions décimales dans des boîtes de Petri stériles ($\varnothing 90$)
- Distribuer rapidement 15 ml de milieu tempéré, homogénéiser et laisser solidifier

Incubation

- Retourner les boîtes et incuber à 44 ± 1 °C pendant 44 ± 4 hr

Lecture et interprétation

- Après incubation, compter les colonies caractéristiques
- Les entérocoques forment des colonies bleues
- Retenir uniquement les boîtes contenant moins de 150 colonies caractéristiques et moins de 300 colonies au total
- Selon la méthode de calcul utilisée, les boîtes ne contenant aucune colonie peuvent également être retenues

Eau

- Enregistrer le nombre d'entérocoques par unité de volume d'eau filtrée

Eau

- Se référer à la norme ISO 7218 pour la méthode de calcul

Références

NF EN ISO 7218 (octobre 2007). Microbiologie des aliments — Exigences générales et recommandations

Historique des révisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Juillet 2021	5076 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Modification importante- Nouvelle conception de document- Modification du numéro de document — version précédente : V3 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.

RAPID'Enterococcus Agar

Katalog-Nr. Beschreibung

3554409 **RAPID'Enterococcus Agar**, gebrauchsfertig, 6 Flaschen x 100 ml

Nur für die Verwendung im Labor.

Verwendungszweck

Chromogener Selektionsagar zur direkten Zählung (ohne Bestätigung der Kolonien) von Darm-Enterokokken (Lancefield-Gruppe D) in Wasser (Membranfiltrationsmethode) und in Nahrungsmittelerzeugnissen (Plattengussverfahren). Dieses Medium ermöglicht den Nachweis und die Zählung von *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* und *E. hirae* sowie anderer Spezies von *Enterococcus* und bestimmter Spezies der Gattung *Streptococcus* (insbesondere *S. bovis* und *S. equinus*).

Prinzip

Das Prinzip des Mediums beruht auf dem Vorhandensein einer β -D-Glucosidase-Aktivität in Enterokokken. Die Spaltung des im Medium enthaltenen chromogenen Substrats durch die β -D-Glucosidase führt zur Blaufärbung von Enterokokken-Kolonien. Das Medium hemmt das Wachstum der gesamten gramnegativen Flora sowie der meisten grampositiven Bakterien aufgrund der kombinierten Wirkung von Temperatur und der selektiven Mischung.

Theoretische Zusammensetzung

Basismedium

Peptonmischung	27 g
Hefeextrakt	5 g
Natriumchlorid	5 g
Selektive Mischung	0,15 mg
Chromogenes Substrat	90 mg
Agar	9 g
Destilliertes Wasser	1.000 ml
Finaler pH-Wert bei 25°C = 7,7 ± 0,2	

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
- Filtrationsvorrichtung

Zubehör

- Pinzette zur Handhabung von Membranen
- Sterile Membranfilter ($\varnothing = 47$ mm, 0,45 μ m)
- Pyrexflaschen mit autoklavierbarem Stopfen (125 ml/500 ml)
- Sterile Petrischalen ($\varnothing = 55$ oder 90 mm)
- Sterile Pipetten (0,1 ml, 1 ml usw.)

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.
- Ein längeres zu starkes Erwärmen des Mediums während des Schmelzens (bei Flüssigagar sind im Allgemeinen 20 min ausreichend, um eine homogene Lösung zu erhalten) und zu langes Temperieren (maximal 3 hr) vermeiden.
- Das Medium kann nach dem Erstarren in Flaschen schaumig erscheinen. Der Schaum verschwindet nach dem Schmelzen und Mischen.
- Beim Auflegen der Membran auf den Agar darauf achten, dass sich darunter keine Luftblasen ansammeln. Die Membran gegebenenfalls vorsichtig mit der Pinzette glätten.
- 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 der Fertigprodukte wird einer Qualitätskontrolle unterzogen und gelangt nur dann in den Vertrieb, wenn die Annahmekriterien erfüllt sind. Die Unterlagen zur Produktion und Qualitätskontrolle jeder Charge werden archiviert.

Protokoll

Probenvorbereitung

- Die Proben nach der für das jeweilige Produkt geltenden Standardmethode vorbereiten.

Inokulation

Wasser

- Ungefähr 9 ml (8 – 10 ml) temperierten Agar ($47 \pm 2^\circ\text{C}$) in jede sterile Petrischale ($\varnothing = 55 \text{ mm}$) geben und fest werden lassen.
- Nach Filtration von 100 ml (oder mehr je nach Herkunft der Probe) des zu testenden Wassers die Membran auf den Agar legen (Rasterseite nach oben).

Nahrungsmittelerzeugnisse

- 1 ml der zu testenden Probe (flüssige Produkte) bzw. 1 ml Stammsuspension (andere Produkte) und/oder jeweils 1 ml ihrer Dezimalverdünnungen mit sterilen Pipetten in sterile Petrischalen ($\varnothing = 90 \text{ mm}$) überführen.
- Zügig 15 ml temperiertes Medium dazugeben, homogenisieren und fest werden lassen.

Inkubation

- Umgedreht für $44 \pm 4 \text{ hr}$ bei $44 \pm 1^\circ\text{C}$ inkubieren.

AbleSEN und Auswerten der Ergebnisse

- Nach dem Inkubieren charakteristische Kolonien zählen.
- Enterokokken bilden blaue Kolonien.
- Nur die Petrischalen wählen, die weniger als 150 charakteristische Kolonien und insgesamt weniger als 300 Kolonien enthalten.
- Je nach der verwendeten Berechnungsmethode können auch Platten ausgewählt werden, die keine Kolonien enthalten.

Wasser

- Die Anzahl von Enterokokken pro Volumeneinheit gefilterten Wassers angeben.

Wasser

- Bezüglich des Berechnungsverfahrens siehe ISO 7218.

Literatur

NF EN ISO 7218 (Oktober 2007). Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations

Revisionshistorie

Freigabedatum	Dokumentnummer	Änderung
Juli 2021	5076 Ver A	- Bedeutende Änderung - Neues Dokumentdesign - Änderung der Dokumentnummer — vorhergehende Version: V3_04-08_11

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

RAPID'Enterococcus Agar

N. catalogo Descrizione

3554409 **RAPID'Enterococcus Agar**, pronto all'uso, 100 ml x 6 flaconi

Esclusivamente per uso in laboratorio.

Uso previsto

Agar cromogenico selettivo per la conta diretta (senza la conferma delle colonie) degli enterococchi intestinali (Lancefield gruppo D) nell'acqua (metodo di filtrazione su membrana) e negli alimenti (metodo della profondità). Questo terreno consente il rilevamento e l'enumerazione di *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* e *E. hirae* così come altre specie di *Enterococcus* e alcune specie dello *Streptococcus* genus (in particolare, *S. bovis* e *S. equinus*).

Principio

Il terreno si basa sulla manifestazione della β -D-glucosidasi degli enterococchi. La scissione del substrato cromogenico contenuto nel terreno tramite β -D-glucosidasi genera una colorazione di colore blu delle colonie di enterococchi. Il terreno inibisce completamente la crescita della flora Gram-negativa e di una gran parte dei batteri Gram-positivi grazie all'azione combinata della temperatura e della miscela selettiva.

Composizione teorica

Terreno di base

Miscela di peptone	27 g
Estratto di lievito	5 g
Cloruro di sodio	5 g
Miscela selettiva	0,15 g
Substrato cromogenico	90 mg
Terreno di coltura agar	9 g
Acqua distillata	1000 ml
pH finale a 25°C = 7,7 \pm 0,2	

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
- Dispositivo di filtrazione

Materiali in dotazione

- Pinze per manipolazione delle membrane
- Filtri a membrana sterili (\varnothing = 47 mm, 0,45 μ m)
- Flaconi in pyrex con tappi sterilizzabili in autoclave (125 ml/500 ml)
- Piastre di Petri sterili (\varnothing = 55 mm o 90 mm)
- Pipette sterili (0,1 ml, 1 ml, ecc.)

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
- Evitare qualsiasi surriscaldamento prolungato del terreno durante lo scioglimento (in generale, 20 minuti sono sufficienti per ottenere una soluzione omogenea (agar liquido)) e la tempra (3 hr max)
- Il terreno potrebbe apparire schiumoso dopo la solidificazione nei flaconi. La schiuma sparirà dopo lo scioglimento e la miscelatura
- Evitare di intrappolare bolle d'aria sotto la membrana durante il suo posizionamento sul terreno di coltura agar. Se necessario, appiattire con cautela la membrana usando le pinze
- 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 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 dei campioni

- Preparare i campioni secondo gli standard applicabili al prodotto in questione

Inoculazione

Acqua

- Versare circa 9 ml (8-10 ml) di agar temperato ($47 \pm 2^\circ\text{C}$) in ogni piastra di Petri sterile ($\varnothing = 55$) e lasciare solidificare
- Dopo la filtrazione di 100 ml (o più, in base alla provenienza del campione) di acqua da testare, posizionare la membrana sulla superficie dell'agar (con il lato della griglia rivolto verso l'alto)

Prodotti alimentari

- Utilizzare pipette sterili per trasferire 1 ml di campione da testare (prodotti liquidi) o 1 ml di sospensione madre (altri prodotti) e/o 1 ml delle relative diluizioni decimali su piastre di Petri sterili ($\varnothing = 90$)
- Versare rapidamente 15 ml di terreno temperato, omogeneizzare e lasciare solidificare

Incubazione

- Incubare capovolgendo a $44 \pm 1^\circ\text{C}$ per 44 ± 4 hr

Letture e interpretazione

- Dopo l'incubazione, effettuare la conta delle colonie caratteristiche
- Gli enterococchi formano colonie di colore blu
- Selezionare solamente le piastre che contengono meno di 150 colonie caratteristiche e meno di 300 colonie in totale
- In base ai diversi metodi di calcolo, è possibile selezionare le piastre che non contengono colonie

Acqua

- Contare il numero di enterococchi per unità di volume di acqua filtrata

Acqua

- Per il metodo di calcolo, fare riferimento alla ISO 7218

Riferimenti

NF EN ISO 7218 (October 2007). Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations

Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero documento	Modifica
Luglio 2021	5076 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Modifica importante- Nuova struttura del documento- Modifica al numero di documento – versione precedente: V3 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.

RAPID'Enterococcus Agar

Nº catálogo Descrição

3554409 **RAPID'Enterococcus Agar**, pronto para uso, 6 frascos de 100 ml

Somente para uso em laboratório.

Uso previsto

Ágar cromogênico seletivo usado para enumeração direta (sem confirmação de colônias) de enterococos intestinais (grupo D Lancefield) em água (método de filtração por membrana) e em produtos alimentícios (método de profundidade). Este meio permite a detecção e enumeração de *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* e *E. hirae*, além de outras espécies de *Enterococcus* e certas espécies do gênero *Streptococcus* (particularmente *S. bovis* e *S. equinus*).

Princípio

O meio depende da manifestação da β -D-glucosidase de enterococos. A clivagem do substrato cromogênico contido no meio por β -D-glucosidase leva à coloração azul das colônias de enterococos. O meio inibe completamente o crescimento da flora Gram-negativa e da maioria das bactérias Gram-positivas, devido à ação combinada da temperatura e da mistura seletiva.

Composição teórica

Meio de Base

Mistura de peptona	27 g
Extrato de levedura	5 g
Cloreto de sódio	5 g
Mistura seletiva	0,15 g
Substrato cromogênico	90 mg
Ágar	9 g
Água destilada	1.000 ml
pH final em 25 °C = 7,7 ± 0,2	

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
- Dispositivo de filtragem

Suprimentos

- Pinça para manuseio de membranas
- Filtros de membrana estéreis ($\varnothing = 47$ mm, 0,45 μ m)
- Frascos de pirex com rolhas à prova de autoclave (125 ml/500 ml)
- Placas de Petri estéreis ($\varnothing = 55$ ou 90 mm)
- Pipetas estéreis (0,1 ml, 1 ml etc.)

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 devem ser descartados de acordo com as regras e regulamentos locais
- Evite superaquecimento prolongado do meio durante o derretimento (em geral, 20 minutos é suficiente para obter uma solução homogênea (ágar líquido) e têmpera (3 hr no máximo)
- O meio pode parecer espumoso após a solidificação em frascos. O caldo desaparecerá após o derretimento e mistura
- Evite prender bolhas de ar abaixo da membrana ao depositá-lo no ágar. Se necessário, nivele cuidadosamente a membrana utilizando a pinça
- 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 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 da amostra

- Prepare amostras de acordo com os padrões para o produto em questão

Inoculação

Água

- Despeje aproximadamente 9 ml (8-10 ml) de ágar temperado (47 ± 2 °C) por placa de Petri estéril ($\varnothing = 55$) e deixe solidificar
- Após filtração de 100 ml (ou mais, dependendo da origem da amostra) da água a ser testada, foi depositada a membrana sobre a superfície do ágar (lado da grade para cima)

Produtos Alimentícios

- Por meio de pipetas estéreis, transfira 1 ml da amostra a ser testada (produtos líquidos) ou 1 ml de suspensão de reserva (outros produtos), e/ou 1 ml de suas diluições decimais para placas de Petri estéreis ($\varnothing = 90$)
- Despeje rapidamente 15 ml de meio têmpera, homogenize e deixe solidificar

Incubação

- Incube de forma invertida a 44 ± 1 °C por 44 ± 4 hr

Leitura e Interpretação

- Após a incubação, conte as colônias características
- Os enterococos formam colônias azuis
- Selecione apenas placas menores do que 150 colônias características e menores do que 300 colônias em todas
- Dependendo de vários métodos de cálculos, placas contendo nenhuma colônia podem ser selecionadas

Água

- Registre o número de enterococos por volume de unidade de água filtrada

Água

- Consulte ISO 7218 para o método de cálculo

Referências

NF EN ISO 7218 (October 2007). Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations

Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Julho de 2021	5076 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Alteração importante- Novo design de documento- Alteração do número do documento — versão anterior: V3_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.

RAPID' *Enterococcus* Agar

Referencia # Descripción

3554409 **RAPID' *Enterococcus* Agar**, listo para usar, 100 ml x 6 frascos

Sólo para uso en laboratorio.

Uso previsto

Agar cromogénico selectivo utilizado para el recuento directo (sin confirmación de las colonias) de enterococos intestinales (grupo D de Lancefield) en el agua (método de filtración en membrana) y en los productos alimentarios (método de siembra en profundidad). Este medio permite la detección y el recuento de *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*, *E. durans* y *E. hirae* así como otras especies de *Enterococcus* y ciertas especies de *Streptococcus* genus (particularmente *S. bovis* y *S. equinus*).

Principio

El medio se basa en la manifestación de la β -D-glucosidasa de los enterococos. La escisión del sustrato cromogénico contenido en el medio por la β -D-glucosidasa conduce a una coloración azul de las colonias de enterococos. El medio inhibe completamente el crecimiento de la flora Gram-negativa y de la mayoría de las bacterias Gram-positivas debido a la acción combinada de la temperatura y la mezcla selectiva.

Composición teórica

Medio base

Mezcla de peptona	27 g
Extracto de levaduras	5 g
Cloruro de sodio	5 g
Mezcla selectiva	0,15 g
Sustrato cromogénico	90 mg
Agar	9 g
Agua destilada	1.000 ml
pH final a 25 °C = 7,7 ± 0,2	

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
- Dispositivo de filtrado

Fungibles

- Fórceps para manipular las membranas
- Filtros estériles de membrana ($\varnothing = 47$ mm, 0,45 μ m)
- Frascos de Pyrex con tapones a prueba de autoclave (125 ml/500 ml)
- Placas de Petri estériles ($\varnothing = 55$ o 90 mm)
- Pipetas estériles (0,1 ml, 1 ml, etc.)

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
- Evitar cualquier sobrecalentamiento prolongado del medio durante la fusión; en general, 20 minutos son suficientes para obtener una solución homogénea (agar líquido) y el templado (3 hr como máximo)
- El medio puede aparecer espumoso después de la solidificación en los frascos. La espuma desaparecerá después de la fusión y la mezcla
- Evitar que queden burbujas de aire debajo de la membrana al depositarla en el agar. Si es necesario, utilizando las pinzas aplane la membrana con cuidado
- 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 y su comercialización está condicionada a que cumpla los criterios de aceptabilidad. La documentación relativa a la producción y al control de calidad de cada lote se mantiene archivada.

Protocolo

Preparación de las muestras

- Preparar las muestras según los estándares aplicables al producto en cuestión

Inoculación

Agua

- Verter aproximadamente 9 ml (8-10 ml) de agar templado (47 ± 2 °C) por placa de Petri estéril ($\varnothing = 55$) y dejar que se solidifique
- Después de filtrar 100 ml (o más, según el origen de la muestra) del agua a analizar, depositar la membrana en la superficie del agar (con la parte cuadrículada hacia arriba)

Productos alimentarios

- Utilizando pipetas estériles, transferir 1 ml de la muestra a analizar (productos líquidos) o 1 ml de suspensión madre (otros productos), y/o 1 ml de sus diluciones decimales a placas de Petri estériles ($\varnothing = 90$)
- Verter rápidamente 15 ml de medio templado, homogeneizar y dejar solidificar

Incubación

- Incube la placa invertida a 44 ± 1 °C durante 44 ± 4 hr

Lectura e interpretación

- Tras la incubación, realizar el recuento de las colonias características
- Los enterococos forman colonias azules
- Seleccionar sólo las placas que contengan menos de 150 colonias características y menos de 300 colonias en total
- Según los distintos métodos de cálculo, pueden seleccionarse placas que no contengan colonias

Agua

- Registrar el número de enterococos por unidad de volumen de agua filtrada

Agua

- Consulte el método de cálculo en la norma ISO 7218

Referencias

NF EN ISO 7218 (October 2007). Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations

Historial de revisiones

Fecha de publicación	N.º de documento	Cambio
Julio 2021	5076 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Cambio significativo- Nuevo diseño del documento- Cambio en el número de documento - versión anterior: V3_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.