

---

## Mossel (MYP) Agar

Catalog #	Description
3569604	<b>Mossel (MYP) Agar</b> , dehydrated, 500 g

---

For laboratory use only.

---

### Intended Use

Medium used for the detection and isolation of *Bacillus cereus* group by colony count technique at 30°C in human food, animal feed and environmental samples.

### Principle

The medium relies on the inability of *B. cereus* to ferment mannitol (pink colonies) and the on the manifestation of lecithinase. Due to the presence of Polymyxin B sulfate, the medium inhibits the growth of other bacteria.

### Theoretical Composition

#### Base Medium

Peptone	10 g
Meat extract	1 g
Sodium chloride	10 g
Mannitol	10 g
Phenol red	25 mg
Polymyxin B sulfate	10 <sup>5</sup> UI
Agar	14 g
Distilled water	900 ml
Final pH at 25°C = 7.2 ± 0.2	

### Shelf Life and Storage

Store dehydrated medium at 15–25°C in carefully sealed bottles in a cool, dry place.

### Required Materials Not Supplied

This list is not exhaustive.

#### Equipment

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

#### Supplies

- Sterile egg-yolk solution
- 125 ml Pyrex bottles with autoclave proof stoppers
- Sterile petri dishes (Ø = 90 mm)
- Sterile pipettes (1 ml, etc)
- Sterile spreaders

## 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
- The time lapse between the end of preparation of the stock solution (or the  $10^{-1}$  dilution in the case of a solid product) and the moment when the dilutions come into contact with the culture medium must not exceed 15 min
- Do not add the egg-yolk to a base medium at a temperature exceeding 47°C
- If the dishes contain numerous micro-organisms producing acid from mannitol, the pink color characteristic of *B. cereus* colonies may be attenuated or may disappear completely
- Certain strains of *B. cereus* produce little or no lecithinase. Colonies resulting from these strains will not be surrounded by a zone of precipitate. These colonies should also be subjected to confirmation tests
- For SDS product safety information and certificate of analysis, visit [bio-rad.com](http://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 Medium Preparation

- Shake before use
- Dissolve 45 g of powder in 0.9 L of sterile distilled water. Mix until a homogeneous suspension is obtained
- Heat gently, agitating frequently, then bring to a boil until completely dissolved
- Dispense 90 ml per bottle and sterilize at  $121 \pm 1^\circ\text{C}$  for 15 min
- Cool to 44–47°C and add 10 ml of a sterile 20% egg-yolk emulsion to the medium
- Homogenize and pour into petri dishes

**Reconstitution ratio:** 45 g/0.9 L (500 g of powder makes 10 L of medium)

### Sample Preparation and Enrichment

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

### Inoculation and Incubation

- Spread 0.1 ml of sample onto the surface of a dried agar plate.
- Incubate at  $30 \pm 1^\circ\text{C}$  for 18–24 hr.
- Agar can be incubated an additional 24 hr if colonies are not clearly visible

### Reading and Interpretation

- Characteristic colonies are pink and are often surrounded by a zone of precipitate indicating production of lecithinase
- Calculate the results based on the number of presumptive *B. cereus* colonies on each dish

## References

ISO 7932:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* - Colony count technique at 30°C.

Mossel, DAA., Koopman, MJ, and Jongerius, E (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Applied Microbiology* 15 (3): 650-653.

Pantaléon, J et al. (1970). Hygiene of animal products and of animal origin: Laboratory technique.

## Revision History

Release date	Document number	Change
August 2021	5077 Ver A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Major change</li><li>- New document design</li><li>- Document number change — previous version: V3_05/08/11</li></ul>

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

## Mossel (MYP) Agar

Référence	Description
3569604	<b>Mossel (MYP) Agar</b> , base déshydratée, 500 g

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

### Usage prévu

Milieu utilisé pour la recherche et l'isolement du groupe *Bacillus cereus* par la technique de comptage des colonies à 30 °C dans les échantillons environnementaux et d'aliments destinés à la consommation humaine ou animale.

### Principe

Le milieu repose sur l'incapacité des *B. cereus* à fermenter le mannitol (colonies roses) et sur la mise en évidence de la lécithinase. Ce milieu inhibe le développement des autres bactéries par la présence de sulfate de polymyxine B.

### Formule théorique

#### Milieu de base

Peptone	10 g
Extrait de viande	1 g
Chlorure de sodium	10 g
Mannitol	10 g
Rouge de phénol	25 mg
Sulfate de polymyxine B	10 <sup>5</sup> UI
Agar	14 g
Eau distillée	900 ml

pH final à 25 °C = 7,2 ± 0,2

### Durée de conservation et stockage

Milieu déshydraté : 15–25 °C en flacons soigneusement scellés, dans un endroit froid et sec.

### 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

- Solution de jaune d'œuf stérile
- Flacons en Pyrex de 125 ml avec bouchons autoclavables
- Boîtes de Petri stériles (Ø = 90 mm)
- Pipettes stériles (1 ml, etc.)
- Étaleurs stériles

## 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
- Le temps écoulé entre la fin de la préparation de la solution mère (ou dilution  $10^{-1}$  dans le cas d'un produit solide) et le moment auquel les dilutions entrent en contact avec le milieu de culture ne doit pas excéder 15 min
- Ne pas ajouter le jaune d'œuf au milieu de base à une température supérieure à 47 °C
- Si les boîtes contiennent de nombreux microorganismes produisant de l'acide à partir du mannitol, la couleur rose caractéristique des colonies de *B. cereus* peut être atténuée ou disparaître complètement
- Certaines souches de *B. cereus* produisent peu ou pas de lécithinase. Les colonies provenant de ces souches ne seront pas entourées d'une zone de précipité. Ces colonies doivent également être soumises à des tests de confirmation
- Pour obtenir les informations sur la sécurité du produit (fiche de données de sécurité, FDS) et le certificat d'analyse, visiter [bio-rad.com](http://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 milieu déshydraté

- Agiter avant utilisation
- Dissoudre 45 g de poudre dans 0,9 L d'eau distillée stérile. Mélanger jusqu'à obtention d'une suspension homogène.
- Chauffer doucement en mélangeant fréquemment, puis amener à ébullition jusqu'à dissolution complète
- Distribuer 90 ml par flacon et stériliser à  $121 \pm 1$  °C pendant 15 min
- Laisser refroidir à 44–47 °C et ajouter au milieu 10 ml d'une émulsion de jaune d'œuf stérile à 20 %
- Homogénéiser et verser dans des boîtes de Petri

**Taux de reconstitution :** 45 g/0,9 L (500 g de poudre donnent 10 L de milieu)

### Préparation de l'échantillon et enrichissement

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

### Inoculation et incubation

- Répartir 0,1 ml d'échantillon sur la surface d'une boîte gélosée séchée.
- Incuber à  $30 \pm 1$  °C pendant 18–24 hr.
- La gélose peut être incubée pendant 24 heures supplémentaires si les colonies ne sont pas clairement visibles

### Lecture et interprétation

- Les colonies caractéristiques sont roses et souvent entourées d'une zone de précipité indiquant la production d'une lécithinase
- Calculer les résultats sur la base du nombre de colonies de *B. cereus* présumées sur chaque boîte

## Références

ISO 7932:2004. Microbiologie des aliments — Méthode horizontale pour le dénombrement de *Bacillus cereus* présomptifs — Technique par comptage des colonies à 30 degrés C.

Mossel, DAA., Koopman, MJ, and Jongerius, E (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Applied Microbiology* 15 (3): 650-653.

Pantaléon, J et al. (1970). Hygiene of animal products and of animal origin: Laboratory technique.

## Historique des révisions

<b>Date de publication</b>	<b>Numéro de document</b>	<b>Modification</b>
Août 2021	5077 Ver A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modification importante</li><li>- Nouvelle conception de document</li><li>- Modification du numéro de document — version précédente : V3_05/08/11</li></ul>

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

# Mossel (MYP) Agar

Katalog-Nr. Beschreibung

3569604 **Mossel (MYP) Agar**, dehydriert, 500 g

Nur für die Verwendung im Labor.

## Verwendungszweck

Medium zum Nachweis und zur Isolierung von Bakterien der *Bacillus cereus*-Gruppe mithilfe des Koloniezählverfahrens bei 30°C in Nahrungsmitteln für den Menschen, Tierfuttermitteln und Umweltproben.

## Prinzip

Das Medium beruht auf der Unfähigkeit von *B. cereus* zur Fermentierung von Mannitol (rosafarbene Kolonien) und auf dem Vorhandensein von Lecithinase. Aufgrund des Vorhandenseins von Polymyxin-B-Sulfat hemmt das Medium das Wachstum anderer Bakterien.

## Theoretische Zusammensetzung

### Basismedium

Pepton	10 g
Fleischextrakt	1 g
Natriumchlorid	10 g
Mannitol	10 g
Phenolrot	25 mg
Polymyxin-B-Sulfate	10 <sup>5</sup> UI
Agar	14 g
Destilliertes Wasser	900 ml

Finaler pH-Wert bei 25°C = 7,2 ± 0,2

## Haltbarkeit und Lagerung

Das dehydrierte Medium kühl und trocken in sorgfältig verschlossenen Flaschen bei 15 – 25°C lagern.

## Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

### Geräte

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

### Zubehör

- Sterile Eidotterlösung
- 125-ml-Pyrexflaschen mit autoklavierbarem Stopfen
- Sterile Petrischalen (Ø = 90 mm)
- Sterile Pipetten (1 ml usw.)
- Sterile Drigalskispatel

## 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.
- Der Zeitraum zwischen dem Ende der Herstellung der Stammlösung (bzw. der  $10^{-1}$  Verdünnung bei einem festen Produkt) und dem Zeitpunkt, an dem die Verdünnungen mit dem Kulturmedium in Kontakt kommen, darf 15 Minuten nicht überschreiten.
- Bei der Zugabe des Eigelbs zum Basismedium darf dieses nicht wärmer als  $47^{\circ}\text{C}$  sein.
- Wenn die Agarplatten viele Mikroorganismen enthalten, die aus Mannitol Säure produzieren, kann die für *B. cereus*-Kolonien typische rosa Farbe nur noch schwach oder gar nicht mehr vorhanden sein.
- Bestimmte Stämme von *B. cereus* bilden wenig oder keine Lecithinase. Kolonien dieser Stämme sind nicht von einem Präzipitathof umgeben. Auch mit diesen Kolonien sollten Bestätigungstests durchgeführt werden.
- Das Sicherheitsdatenblatt (SDS) und das Analysezertifikat für das Produkt sind auf [bio-rad.com](http://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

### Herstellung des Mediums ausgehend vom dehydrierten Basismedium

- Vor Gebrauch schütteln.
- 45 g Pulver in 0,9 L sterilem destilliertem Wasser lösen. Mischen, bis eine homogene Suspension hergestellt ist.
- Unter ständigem Rühren vorsichtig erhitzen und zum Kochen bringen, bis sich das Medium vollständig gelöst hat.
- Jeweils 90 ml in Flaschen pipettieren und 15 min bei  $121 \pm 1^{\circ}\text{C}$  sterilisieren.
- Auf  $44 - 47^{\circ}\text{C}$  abkühlen lassen und 10 ml einer sterilen Emulsion mit 20 % Eidotter zu dem Medium geben.
- Homogenisieren und in Petrischalen gießen.

**Rekonstitutionsverhältnis:** 45 g/0,9 L (500 g Pulver ergeben 10 L Medium)

### Probenvorbereitung und Anreicherung

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

### Beimpfung und Inkubation

- 0,1 ml Probe auf die Oberfläche einer Platte mit abgetrocknetem Agar geben.
- Bei  $30 \pm 1^{\circ}\text{C}$  für 18 – 24 hr inkubieren.
- Wenn keine klar erkennbaren Kolonien vorhanden sind, kann der Agar weitere 24 hr inkubiert werden.

### Ablesen und Auswerten der Ergebnisse

- Charakteristische Kolonien sind rosa und sind oft von einem Präzipitathof umgeben, der auf die Bildung von Lecithinase hinweist.
- Die Ergebnisse ausgehend von der Anzahl der präsumptiven *B. cereus*-Kolonien in jeder Agarplatte berechnen.

## Literatur

ISO 7932:2004. Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem *Bacillus cereus* - Koloniezählverfahren bei  $30^{\circ}\text{C}$ .

Mossel, DAA., Koopman, MJ, and Jongerius, E (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Applied Microbiology* 15 (3): 650-653.

Pantaléon, J et al. (1970). Hygiene of animal products and of animal origin: Laboratory technique.



## Revisionshistorie

<b>Freigabedatum</b>	<b>Dokumentnummer</b>	<b>Änderung</b>
August 2021	5077 Ver A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bedeutende Änderung</li><li>- Neues Dokumentdesign</li><li>- Änderung der Dokumentnummer — vorhergehende Version: V3_05/08/11</li></ul>

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

## Mossel (MYP) Agar

N. catalogo Descrizione

3569604 **Mossel (MYP) Agar**, in forma disidratata, 500 g

Esclusivamente per uso in laboratorio.

### Uso previsto

Terreno usato per la ricerca e l'isolamento del gruppo *Bacillus cereus* tramite la tecnica del conteggio delle colonie a 30°C in alimenti destinati all'uomo, alimenti per animali e campioni ambientali.

### Principio

Il terreno si basa sull'incapacità del *B. cereus* di fermentare il mannitolo (colonie di colore rosa) e sulla manifestazione della lecitinasi. A causa della presenza di solfato di polimixina B, il terreno inibisce la crescita di altri batteri.

### Composizione teorica

#### Terreno di base

Peptone	10 g
Estratto di carne	1 g
Cloruro di sodio	10 g
Mannitolo	10 g
Fenolo rosso	25 mg
Solfato di polimixina B	10 <sup>5</sup> UI
Terreno di coltura agar	14 g
Acqua distillata	900 ml

pH finale a 25 °C = 7,2 ± 0,2

### Durata e conservazione

Conservare il terreno disidratato a 15-25°C in un flacone accuratamente sigillato in un luogo fresco e asciutto.

### 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

- Soluzione sterile di tuorlo d'uovo
- Flaconi in pyrex da 125 ml con tappi sterilizzabili in autoclave
- Piastre di Petri sterili (Ø = 90 mm)
- Pipette sterili (1 ml, ecc.)
- Spargitori sterili

## 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
- L'intervallo di tempo tra la fine della preparazione della soluzione madre (o la diluizione  $10^{-1}$  nel caso di un prodotto solido) e il momento in cui le diluizioni entrano in contatto con il terreno di coltura non deve superare i 15 minuti
- Non aggiungere il tuorlo d'uovo al terreno di base a temperature superiori a 47 °C
- Se le piastre contengono numerosi microorganismi che producono acido dal mannitolo, il tipico colore rosa delle colonie di *B. cereus* potrebbe essere attenuato o sparire completamente
- Alcuni ceppi di *B. cereus* producono poca o zero lecitinasi. Le colonie derivanti da questi ceppi non saranno circondate da una zona di precipitato. Queste colonie devono inoltre essere sottoposte a test di conferma
- Per informazioni sulla sicurezza del prodotto (schede dati di sicurezza) e il certificato di analisi, visitare [bio-rad.com](http://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 del terreno disidratato

- Agitare prima dell'uso
- Sciogliere 45 g di polvere in 0,9 L di acqua distillata sterile. Miscelare fino ad ottenere una sospensione omogenea
- Riscaldare lentamente, agitando frequentemente, quindi portare a ebollizione fino al completo scioglimento
- Dispensare 90 ml per flacone e sterilizzare a  $121 \pm 1$  °C per 15 minuti
- Raffreddare a 44-47 °C e aggiungere 10 ml di un'emulsione sterile con tuorlo d'uovo al 20% al terreno
- Omogeneizzare e versare in piastre di Petri

**Rapporto di ricostituzione:** 45 g/0,9 L (500 g di polvere producono 10 L di terreno)

### Arricchimento e preparazione del campione

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

### Inoculazione e incubazione

- Distribuire 0,1 ml di campione sulla superficie di una piastra di agar secco.
- Incubare a  $30 \pm 1$  °C per 18–24 hr.
- L'agar può essere incubato per altre 24 hr se le colonie non sono chiaramente visibili

### Letture e interpretazione

- Le colonie tipiche sono di colore rosa e sono spesso circondate da una zona di precipitato che indica la produzione di lecitinasi
- Calcolare i risultati in base al numero di colonie presunte di *B. cereus* su ciascun vetrino

## Riferimenti

ISO 7932:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* - Colony count technique at 30°C.

Mossel, DAA., Koopman, MJ, and Jongerius, E (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Applied Microbiology* 15 (3): 650-653.

Pantaléon, J et al. (1970). Hygiene of animal products and of animal origin: Laboratory technique.

## Cronologia delle revisioni

<b>Data di pubblicazione</b>	<b>Numero documento</b>	<b>Modifica</b>
Agosto 2021	5077 Ver A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Modifica importante</li><li>- Nuova struttura del documento</li><li>- Modifica al numero di documento – versione precedente: V3_05/08/11</li></ul>

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

## Mossel (MYP) Agar

Nº catálogo Descrição

3569604 **Mossel (MYP) Agar**, desidratado, 500 g

Somente para uso em laboratório.

### Uso previsto

Meio utilizado para a detecção e isolamento do grupo *Bacillus cereus* pela técnica de contagem de colônias a 30 °C em alimentos humanos, rações animais e amostras ambientais.

### Princípio

O meio depende da incapacidade do *B. cereus* fermentar o manitol (colônias rosa) e da manifestação da lecitinase. Devido à presença de Sulfato de polimixina B, o meio inibe o crescimento de outras bactérias.

### Composição teórica

#### Meio de Base

Peptona	10 g
Extrato de carne	1 g
Cloreto de sódio	10 g
Manitol	10 g
Vermelho de fenol	25 mg
Sulfato de polimixina B	10 <sup>5</sup> UI
Ágar	14 g
Água destilada	900 ml
pH Final a 25 °C = 7,2 ± 0,2	

### Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio desidratado a 15–25 °C em frascos cuidadosamente fechados em um local fresco e seco.

### 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

- Solução estéril de gema de ovo
- Frascos de pirex de 125 ml com rolhas à prova de autoclave
- Placas de Petri estéreis (Ø = 90 mm)
- Pipetas estéreis (1 ml, etc)
- Espalhadores estéreis

## 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
- O meio que entrou em contato com amostras de alimentos deve ser considerado contaminado e descartado de acordo com as regras e regulamentos locais
- O tempo entre o final do preparo da solução de reserva (ou diluição  $10^{-1}$  no caso de um produto sólido) e quando as diluições entram em contato com o meio de cultura não deve exceder 15 min
- Não adicione a gema de ovo a um meio de base a uma temperatura superior a 47 °C
- Se as placas contiverem numerosos micro-organismos produtores de ácido de manitol, a cor rosa característica das colônias *B. cereus* podem ser atenuadas ou podem desaparecer completamente
- Certas cepas de *B. cereus* produzem pouca ou nenhuma lecitinase. As colônias resultantes dessas cepas não serão circundadas por uma zona de precipitado. Essas colônias também devem ser submetidas a testes de confirmação
- Para informações de segurança do produto SDS e certificado de análise, visite [bio-rad.com](http://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 Meio Desidratado

- Agite antes de usar
- Dissolva 45 g de pó em 0,9 L de água destilada estéril. Misture até obter uma suspensão homogênea
- Aqueça delicadamente, agitando com frequência, e deixe ferver até dissolver completamente
- Dispense 90 ml por frasco e esterilize a  $121 \pm 1$  °C por 15 min
- Resfrie a 44–47 °C e adicione 10 ml de uma emulsão estéril de gema de ovo a 20% ao meio
- Homogeneize e despeje em placas de Petri

**Taxa de reconstituição:** 45 g/0,9 L (500 g de pó faz 10 L de meio)

### Preparação de amostra e enriquecimento

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

### Inoculação e Incubação

- Espalhe 0,1 ml da amostra na superfície de uma placa de ágar seca.
- Incube em  $30 \pm 1$  °C por 18–24 hr.
- O ágar pode ser incubado por mais 24 hr se as colônias não forem claramente visíveis

### Leitura e Interpretação

- As colônias características são rosa e muitas vezes estão rodeadas por uma zona de precipitado, indicando a produção de lecitinase
- Calcule os resultados com base no número de colônias *B. cereus* presumíveis em cada placa

## Referências

ISO 7932:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* - Colony count technique at 30 °C.

Mossel, DAA., Koopman, MJ, and Jongerius, E (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Applied Microbiology* 15 (3): 650-653.

Pantaléon, J et al. (1970). Hygiene of animal products and of animal origin: Laboratory technique.

## Histórico de Revisão

<b>Data de lançamento</b>	<b>Número do documento</b>	<b>Alteração</b>
Agosto de 2021	5077 Ver A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alteração importante</li><li>- Novo design de documento</li><li>- Alteração do número do documento — versão anterior: V3_05/08/11</li></ul>

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.

## Mossel (MYP) Agar

Referencia # Descripción

3569604 **Mossel (MYP) Agar**, deshidratado, 500 g

Sólo para uso en laboratorio.

### Uso previsto

Medio utilizado para la detección y el aislamiento del grupo *Bacillus cereus* mediante la técnica de recuento de colonias a 30 °C en alimentos humanos, piensos y muestras ambientales.

### Principio

El medio se basa en la incapacidad de *B. cereus* para fermentar el manitol (colonias rosas) y en la manifestación de la lecitinasa. Debido a la presencia de sulfato de polimixina B, el medio inhibe el crecimiento de otras bacterias.

### Composición teórica

#### Medio base

Peptona	10 g
Extracto de carne	1 g
Cloruro de sodio	10 g
Manitol	10 g
Rojo de fenol 25 mg	
Sulfato de polimixina B	10 <sup>5</sup> UI
Agar	14 g
Agua destilada	900 ml
pH final a 25 °C = 7,2 ± 0,2	

### Vida útil y almacenamiento

Almacenar el medio deshidratado a 15-25 °C en frascos bien cerrados en un lugar fresco y seco.

### 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

- Solución estéril de yema de huevo
- Frascos de Pyrex de 125 ml con tapones resistentes a la esterilización en autoclave
- Placas de Petri estériles (Ø = 90 mm)
- Pipetas estériles (1 ml, etc.)
- Esparcidores estériles



## 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 eliminarse de conformidad con las normas y reglamentos locales
- El lapso de tiempo entre el final de la preparación de la solución de reserva (o la dilución  $10^{-1}$  en el caso de un producto sólido) y el momento en que las diluciones entran en contacto con el medio de cultivo no debe superar los 15 minutos
- No añadir la yema de huevo a un medio base a una temperatura superior a 47 °C
- Si las placas contienen numerosos microorganismos que producen ácido a partir del manitol, el color rosa característico de las colonias de *B. cereus* puede atenuarse o desaparecer por completo
- Algunas cepas de *B. cereus* producen poca o ninguna lecitinasa. Las colonias resultantes de estas cepas no estarán rodeadas por una zona del precipitado. Estas colonias también deben ser sometidas a pruebas de confirmación
- Visite [bio-rad.com](http://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 del medio deshidratado

- Agitar antes de usar
- Disolver 45 g de polvo en 0,9 L de agua destilada estéril. Mezclar hasta obtener una suspensión homogénea
- Calentar suavemente, agitando frecuentemente, y luego llevar a ebullición hasta que se disuelva completamente
- Dispensar 90 ml por frasco y esterilizar a  $121 \pm 1$  °C durante 15 min
- Enfriar a 44-47 °C y añadir al medio 10 ml de una emulsión estéril de yema de huevo al 20 %
- Homogeneizar y verter en placas de Petri

**Proporción de reconstitución:** 45 g/0,9 L (con 500 g de polvo se obtienen 10 L de medio)

### Preparación de la muestra y enriquecimiento

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

### Inoculación e incubación

- Extender 0,1 ml de muestra sobre la superficie de una placa de agar seca.
- Incubar la placa a  $30 \pm 1$  °C durante 18–24 hr.
- De ser necesario, el agar puede incubarse 24 hr adicionales si las colonias no son claramente visibles

### Lectura e interpretación

- Las colonias características son de color rosa y suelen estar rodeadas por una zona de precipitado que indica la producción de lecitinasa
- Calcular los resultados en función del número de colonias presuntivas de *B. cereus* en cada placa

## Referencias

ISO 7932:2004. Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* - Colony count technique at 30°C.

Mossel, DAA., Koopman, MJ, and Jongerius, E (1967). Enumeration of *Bacillus cereus* in foods. *Applied Microbiology* 15 (3): 650-653.

Pantaléon, J et al. (1970). Hygiene of animal products and of animal origin: Laboratory technique.

## Historial de revisiones

Fecha de publicación	N.º de documento	Cambio
Agosto de 2021	5077 Ver A	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cambio significativo</li><li>- Nuevo diseño del documento</li><li>- Cambio en el número de documento – versión anterior: V3_05/08/11</li></ul>

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