

# Columbia Agar

| Catalog # | Description  |
|-----------|--|
| 3563954   | <b>Columbia Agar (Base + Sheep Blood + N.A.C.)</b> , ready-to-use, 90 mm x 20 dishes |
| 3564674   | <b>Columbia Agar</b> , dehydrated, 500 g   |
| 3564678   | <b>Columbia Agar</b> , dehydrated, 5 kg  |

---

For laboratory use only.

---

## Intended Use

A medium highly suitable for the culture of fastidious bacteria. With the addition of blood, it can then be used for detecting the hemolytic response of certain bacteria such as *Campylobacter* spp.

## Principle

The nutrient substances provided by the special blend of peptones promotes the growth of most bacteria. The addition of blood promotes the culture of Gram-positive cocci, notably streptococci, including *S. pneumoniae*. The addition of nalidixic acid (N.A.C.) renders the medium selective for Gram-positive bacteria.

## Theoretical Composition

### Base Medium

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Special blend of peptones    | 23 g     |
| Starch                       | 1 g      |
| Sodium chloride              | 5 g      |
| Agar                         | 10 g     |
| Distilled water              | 1,000 ml |
| Final pH at 25°C = 7.3 ± 0.2 |          |

## Shelf Life and Storage

Store ready-to-use medium at 2–8°C. 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
- Water-bath capable of maintaining ± 1°C
- Durham bell jar (for anaerobic culture)

### Supplies

- Test tubes (16 x 160 mm) with autoclave proof stoppers
- Sterile Petri dishes (Ø = 90 mm)
- Sterile pipettes (1 ml, etc)
- Sterile loops

## 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
- 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 bottle before use
- Dissolve 39 g of powder in 1 L of sterile distilled water
- Bring to a boil until a homogeneous suspension is obtained
- Dispense 100 ml per bottle and sterilize in an autoclave at  $121 \pm 3^\circ\text{C}$  for 15 min
- Cool to  $47\text{--}50^\circ\text{C}$ . If required, add the appropriate supplement following standard protocols then pour into Petri dishes

**Reconstitution ratio:** 39 g/L (500 g of powder makes 12.8 L of medium)

### Sample Preparation and Enrichment

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

### *Campylobacter* spp. Confirmation

- Use a sterile loop to streak 1–5 typical colonies onto Columbia agar
- Incubate at  $41.5 \pm 1^\circ\text{C}$  for 24–28 hr
- Perform additional required tests following the appropriate protocols

## References

Ellner D., Stoessel, CJ, and Vasi, F. (1966) A new medium for medical bacteriology. American Journal of Clinical pathology 45: 502-504.

ISO 7218:2007/AMD1:2013. Microbiology of food and animal feeding stuffs - General requirements and guidance for microbiological examinations

ISO 10272 – 1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Campylobacter* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 10272 – 2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Campylobacter* spp. — Part 2: Colony-count technique.

Thayer, JD., and Martin, JE. (1966) Improved medium selective for *Neisseria gonorrhoea* and *Neisseria meningitidis*. Public Health Report 81: 559-562.

## Revision History

| Release date | Document number | Change  |
|--------------|-----------------|---|
| July 2022    | 5100 Ver A      | - Major change<br>- New document design<br>- Document number change — previous version: V5_05/08/11 |

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

# Columbia Agar

N° de référence Description

|         |   |
|---------|---|
| 3563954 | <b>Columbia Agar (Base + Sheep Blood + N.A.C.)</b> , prêt à l'emploi, 90 mm x 20 boîtes |
| 3564674 | <b>Columbia Agar</b> , base déshydratée, 500 g  |
| 3564678 | <b>Columbia Agar</b> , base déshydratée, 5 kg   |

---

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

---

## Usage prévu

Ce milieu est particulièrement adapté à la culture de bactéries exigeantes. Avec l'ajout de sang, il peut être utilisé pour la détection de la réponse hémolytique de certaines bactéries telles que *Campylobacter* spp.

## Principe

Les substances nutritives fournies par le mélange spécial de peptones favorisent le développement de la plupart des bactéries. L'ajout de sang favorise la culture des cocci à Gram positif, en particulier des streptocoques, dont *S. pneumoniae*. L'ajout d'acide nalidixique (N.A.C.) rend le milieu sélectif vis-à-vis des bactéries à Gram positif.

## Formule théorique

### Milieu de base

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Mélange spécial de peptones | 23 g     |
| Amidon                      | 1 g      |
| Chlorure de sodium          | 5 g      |
| Agar                        | 10 g     |
| Eau distillée               | 1 000 ml |

pH final à 25 °C = 7,3 ± 0,2

## Durée de conservation et stockage

Milieu prêt à l'emploi : 2–8 °C. Milieu déshydraté : 15–25 °C en flacons soigneusement scellés, dans un endroit frais 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
- Bain-marie capable de maintenir une température de ±1 °C
- Cloche de Durham (pour la culture anaérobie)

### Produits

- Tubes de test (16 x 160 mm) avec bouchons autoclavables
- Boîtes de Petri stériles (Ø = 90 mm)
- Pipettes stériles (1 ml, etc.)
- Anses 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
- Pour obtenir les informations sur la sécurité du produit (fiche de données de sécurité, FDS) et le certificat d'analyse, visiter **bio-rad.com**

## Contrôle qualité

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

## Protocole

### Préparation du milieu déshydraté

- Bien agiter le flacon avant utilisation
- Dissoudre 39 g de poudre dans 1 L d'eau distillée stérile
- Amener à ébullition jusqu'à obtention d'une suspension homogène
- Distribuer 100 ml par flacon et stériliser à l'autoclave à  $121 \pm 3$  °C pendant 15 min
- Refroidir à 47–50 °C. Si nécessaire, ajouter le supplément approprié conformément aux protocoles normalisés puis distribuer dans des boîtes de Petri

Taux de reconstitution : 39 g/L (500 g de poudre donnent 12,8 L de milieu)

### Préparation de l'échantillon et enrichissement

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

### Confirmation de *Campylobacter* spp.

- Utiliser une anse stérile pour strier 1 à 5 colonies caractéristiques sur la gélose Columbia
- Incuber à  $41,5 \pm 1$  °C pendant 24–28 hr
- Réaliser les tests complémentaires requis conformément aux protocoles appropriés

## Références

Ellner D., Stoessel, CJ, and Vasi, F. (1966) A new medium for medical bacteriology. American Journal of Clinical pathology 45: 502-504.

ISO 7218:2007/AMD1:2013. Microbiologie des aliments - Exigences générales et recommandations

ISO 10272 – 1:2017. Microbiologie de la chaîne alimentaire — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Campylobacter* spp. — Partie 1 : Méthode de recherche.

ISO 10272 – 2:2017. Microbiologie de la chaîne alimentaire — Méthode horizontale pour la recherche et le dénombrement de *Campylobacter* spp. — Partie 2 : Technique par comptage des colonies.

Thayer, JD., and Martin, JE. (1966) Improved medium selective for *Neisseria gonorrhoea* and *Neisseria meningitidis*. Public Health Report 81: 559-562.

## Historique des révisions

| Date de publication | Numéro de document | Modification  |
|---------------------|--------------------|---|
| Juillet 2022        | 5100 Ver A         | - Modification importante<br>- Nouvelle conception de document<br>- Modification du numéro de document — version précédente : V5_05/08/11 |

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

# Columbia Agar

Katalog-Nr. Beschreibung

3563954 **Columbia Agar (Base + Sheep Blood + N.A.C.)**, gebrauchsfertig, 20 Agarplatten x 90 mm

3564674 **Columbia Agar**, dehydriert, 500 g

3564678 **Columbia Agar**, dehydriert, 5 kg

---

Nur für die Verwendung im Labor.

---

## Verwendungszweck

Hervorragend geeignet für die Kultur anspruchsvoller Bakterien. Nach Zugabe von Blut geeignet zum Nachweis der hämolytischen Reaktion bestimmter Bakterien wie zum Beispiel *Campylobacter* spp.

## Prinzip

Die Nährstoffe der speziellen Peptonmischung begünstigen das Wachstum der meisten Bakterien. Die Zugabe von Blut begünstigt das Wachstum grampositiver Kokken, insbesondere von Streptokokken, einschließlich *S. pneumoniae*. Durch die Zugabe von Nalidixinsäure (N.A.C.) wird das Medium selektiv für grampositive Bakterien.

## Theoretische Zusammensetzung

### Basismedium

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Spezielle Peptonmischung | 23 g     |
| Stärke                   | 1 g      |
| Natriumchlorid           | 5 g      |
| Agar                     | 10 g     |
| Destilliertes Wasser     | 1.000 ml |

Finaler pH-Wert bei 25 °C = 7,3 ± 0,2

## Haltbarkeit und Lagerung

Gebrauchsfertiges Medium bei 2–8 °C lagern. Dehydriertes Medium in sorgfältig verschlossenen Flaschen kühl und trocken bei 15–25 °C lagern.

## Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

### Geräte

- Alle üblichen Laborgeräte
- Inkubatoren oder Inkubationsraum
- Waagen
- Rührer/Homogenisator
- Vortex
- Wasserbad mit einer Temperaturgenauigkeit von ± 1 °C
- Durham-Röhrchen (für die Anzucht anaerober Organismen)

### Zubehör

- Teströhrchen (16 x 160 mm) mit autoklavierbarem Stopfen
- Sterile Petrischalen (Ø = 90 mm)
- Sterile Pipetten (1 ml usw.)
- Sterile Impfösen

## 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.
- 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

### Herstellung des Mediums ausgehend vom dehydrierten Pulver

- Die Flasche vor der Verwendung schütteln.
- 39 g Pulver in 1 L sterilem destilliertem Wasser lösen.
- Zum Sieden bringen, bis eine homogene Suspension hergestellt ist.
- Jeweils 100 ml in Flaschen verteilen und in einem Autoklaven 15 min bei  $121 \pm 3 \text{ °C}$  sterilisieren.
- Auf  $47\text{--}50 \text{ °C}$  abkühlen lassen. Gegebenenfalls das erforderliche Supplement gemäß Standardprotokoll zugeben und dann in Petrischalen gießen.

**Rekonstitutionsverhältnis:** 39 g/L (500 g Pulver ergeben 12,8 L Medium)

### Probenvorbereitung und Anreicherung

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

### Bestätigung von *Campylobacter* spp.

- Mit einer sterilen Impföse 1–5 typische Kolonien auf Columbia-Agar ausstreichen.
- Bei  $41,5 \pm 1 \text{ °C}$  für 24–28 hr inkubieren.
- Unter Befolgung des jeweiligen Protokolls zusätzliche erforderliche Tests durchführen.

## Literatur

Ellner D., Stoessel, CJ, and Vasi, F. (1966) A new medium for medical bacteriology. American Journal of Clinical pathology 45: 502-504.

ISO 7218:2007/AMD1:2013. Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen

ISO 10272 – 1:2017. Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von *Campylobacter* spp. – Teil 1: Nachweisverfahren.

ISO 10272 – 2:2017. Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von *Campylobacter* spp. – Teil 2: Koloniezählverfahren.

Thayer, JD., and Martin, JE. (1966) Improved medium selective for *Neisseria gonorrhoea* and *Neisseria meningitidis*. Public Health Report 81: 559-562.

## Revisionshistorie

| Versionsdatum | Dokumentnummer | Änderung  |
|---------------|----------------|---|
| Juli 2022     | 5100 Ver A     | - Bedeutende Änderung<br>- Neues Dokumentdesign<br>- Änderung der Dokumentnummer – vorhergehende Version: V5_05/08/11 |

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

# Columbia Agar

| Numero catalogo | Descrizione   |
|-----------------|---|
| 3563954         | <b>Columbia Agar (Base + Sheep Blood + N.A.C.)</b> , pronto all'uso, 90 mm x 20 piastre |
| 3564674         | <b>Columbia Agar</b> , in forma disidratata, 500 g                                      |
| 3564678         | <b>Columbia Agar</b> , in forma disidratata, 5 kg                                       |

Esclusivamente per uso in laboratorio.

## Uso previsto

Un terreno altamente adatto per la coltura di batteri fastidiosi. Con l'aggiunta di sangue, può essere utilizzato per il rilevamento della risposta emolitica di determinati batteri, come *Campylobacter* spp.

## Principio

Le sostanze nutritive fornite dalla speciale miscela di peptoni favoriscono la crescita della maggior parte dei batteri. L'aggiunta di sangue favorisce la coltura di cocchi gram-positivi, solitamente streptococchi, incluso *S. pneumoniae*. L'aggiunta di acido nalidixico (N.A.C.) rende il terreno selettivo per i batteri gram-positivi.

## Composizione teorica

### Terreno di base

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Speciale miscela di peptoni | 23 g    |
| Amido                       | 1 g     |
| Cloruro di sodio            | 5 g     |
| Terreno di coltura agar     | 10 g    |
| Acqua distillata            | 1000 ml |

pH finale a 25°C = 7,3 ± 0,2

## Durata e conservazione

Conservare il terreno pronto per l'uso a 2-8 °C. Conservare il terreno disidratato a 15-25 °C in flaconi attentamente sigillati in un luogo fresco e buio.

## Materiali richiesti non in dotazione

Il presente elenco non è esaustivo.

### Apparecchiatura

- Tutta la normale apparecchiatura di laboratorio
- Incubatori o camera di incubazione
- Bilance
- Agitatore/omogeneizzatore
- Vortex
- Bagnomaria capace di mantenere ± 1°C
- Campanella Durham (per la coltura anaerobica)

### Materiali

- Provette per test (16 x 160 mm) con tappi sterilizzabili in autoclave
- Piastre di Petri sterili (Ø = 90 mm)
- Pipette sterili (1 ml, ecc.)
- Occhielli 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
- 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 il flacone prima dell'uso
- Sciogliere 39 g di polvere in 1 L di acqua distillata sterile
- Portare a ebollizione fino ad ottenere una sospensione omogenea
- Dispensare 100 ml per flacone, quindi sterilizzare in un'autoclave a  $121 \pm 3$  °C per 15 min
- Raffreddare a 47–50 °C. Se richiesto, aggiungere il supplemento appropriato seguendo i protocolli standard, quindi versare in piastre di Petri

**Rapporto di ricostituzione:** 39 g/L (500 g di polvere producono 12,8 L di terreno)

### Arricchimento e preparazione del campione

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

### Conferma di *Campylobacter* spp.

- Utilizzare un occhiello sterile per strisciare 1–5 colonie tipiche sull'agar Columbia
- Incubare a  $41,5 \pm 1$  °C per 24–28 hr
- Eseguire i test aggiuntivi richiesti seguendo i protocolli adeguati

## Riferimenti

Ellner D., Stoessel, CJ, and Vasi, F. (1966) A new medium for medical bacteriology. American Journal of Clinical pathology 45: 502-504.

ISO 7218:2007/AMD1:2013. Microbiologia di alimenti e mangimi per animali - Requisiti generali e guida per le analisi microbiologiche

ISO 10272 – 1:2017. Microbiologia della catena alimentare — Metodo orizzontale per la ricerca e la conta di *Campylobacter* spp. — Parte 1: Metodo per la ricerca.

ISO 10272 – 2:2017. Microbiologia della catena alimentare — Metodo orizzontale per la ricerca e la conta di *Campylobacter* spp. — Parte 2: Tecnica della conta delle colonie.

Thayer, JD., and Martin, JE. (1966) Improved medium selective for *Neisseria gonorrhoea* and *Neisseria meningitidis*. Public Health Report 81: 559-562.

## Cronologia delle revisioni

| Data di pubblicazione | Numero di documento | Modifica   |
|-----------------------|---------------------|--|
| Luglio 2022           | 5100 Ver A          | - Modifica importante<br>- Nuova struttura del documento<br>- Modifica al numero di documento – versione precedente: V5_05/08/11 |

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

# Columbia Agar

Nº do catálogo Descrição

3563954 **Columbia Agar (Base + Sheep Blood + N.A.C.)**, pronto para a utilização, 90 mm x 20 placas

3564674 **Columbia Agar**, desidratado, 500 g

3564678 **Columbia Agar**, desidratado, 5 kg

---

Somente para uso em laboratório.

---

## Uso previsto

Um meio altamente adequado para a cultura de bactérias fastidiosas. Com a adição de sangue, pode então ser usado para detectar a resposta hemolítica de certas bactérias, como *Campylobacter* spp.

## Princípio

As substâncias nutritivas fornecidas pela mistura especial de peptona promovem o crescimento da maioria das bactérias.

A adição de sangue promove a cultura de cocos gram-positivos, notadamente estreptococos, incluindo *S. pneumoniae*.

A adição de ácido nalidíxico (N.A.C.) torna o meio seletivo para bactérias gram-positivas.

## Composição teórica

### Meio de Base

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Mistura especial de peptonas | 23 g     |
| Amido                        | 1 g      |
| Cloreto de sódio             | 5 g      |
| Ágar                         | 10 g     |
| Água destilada               | 1.000 ml |

pH final em 25°C = 7,3 ± 0,2

## Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio pronto para uso a 2–8°C. 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
- Banho de água capaz de manter ± 1°C
- Redoma de vidro Durham (para cultura anaeróbica)

### Suprimentos

- Tubos de ensaio (16 x 160 mm) com rolhas à prova de autoclave
- Placas de Petri estéreis (Ø = 90 mm)
- Pipetas estéreis (1 ml etc.)
- Alças 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
- 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 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 do Meio Desidratado

- Agite o frasco antes de usar
- Dissolva 39 g de pó em 1 L de água destilada estéril
- Ferva até que uma suspensão homogênea seja obtida
- Dispense 100 ml por frasco e esterilize em autoclave a  $121 \pm 3^\circ\text{C}$  por 15 min
- Refrigere a  $44\text{--}47^\circ\text{C}$ . Se necessário, adicione o suplemento adequado seguindo os protocolos padrão, em seguida, despeje nas placas de Petri

**Taxa de reconstituição:** 39 g/L (500 g de pó faz 12,8 L de meio)

### Preparação de amostra e enriquecimento

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

### Confirmação de *Campylobacterspp.*

- Use uma alça estéril para estriar 1–5 colônias típicas no Ágar Columbia
- Incube a  $41,5 \pm 1^\circ\text{C}$  por 24–28 hr
- Realize os testes adicionais necessários seguindo os protocolos adequados

## Referências

Ellner D., Stoessel, CJ, and Vasi, F. (1966) A new medium for medical bacteriology. American Journal of Clinical pathology 45: 502-504.

ISO 7218:2007/AMD1:2013. Microbiology of food and animal feeding stuffs - General requirements and guidance for microbiological examinations

ISO 10272 – 1:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Campylobacter* spp. — Part 1: Detection method.

ISO 10272 – 2:2017. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the detection and enumeration of *Campylobacter* spp. — Part 2: Colony-count technique.

Thayer, JD., and Martin, JE. (1966) Improved medium selective for *Neisseria gonorrhoea* and *Neisseria meningitidis*. Public Health Report 81: 559-562.

## Histórico de Revisão

| Data de lançamento | Número do documento | Alteração   |
|--------------------|---------------------|---|
| Julho de 2022      | 5100 Ver A          | - Alteração importante<br>- Novo design de documento<br>- Alteração do número do documento — versão anterior: V5_05/08/11 |

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.

## Columbia Agar

### Referencia # Descripción

|         |   |
|---------|---|
| 3563954 | <b>Columbia Agar (Base + Sheep Blood + N.A.C.)</b> , listo para su utilización, 90 mm x 20 placas |
| 3564674 | <b>Columbia Agar</b> , deshidratado, 500 g  |
| 3564678 | <b>Columbia Agar</b> , deshidratado, 5 kg   |

---

Sólo para uso en laboratorio.

---

### Uso previsto

Medio muy adecuado para el cultivo de bacterias difíciles. Con la adición de sangre, puede utilizarse para detectar la respuesta hemolítica de ciertas bacterias como *Campylobacter* spp.

### Principio

Las sustancias nutritivas aportadas por la mezcla especial de peptonas favorecen el crecimiento de la mayoría de las bacterias. La adición de sangre favorece el cultivo de cocos Gram-positivos, especialmente estreptococos, incluyendo *S. pneumoniae*. La adición de ácido nalidíxico (N.A.C.) hace que el medio sea selectivo para las bacterias Gram-positivas.

### Composición teórica

#### Medio base

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Mezcla especial de peptonas  | 23 g     |
| Almidón                      | 1 g      |
| Cloruro de sodio             | 5 g      |
| Agar                         | 10 g     |
| Agua destilada               | 1.000 ml |
| pH final a 25 °C = 7,3 ± 0,2 |          |

### Vida útil y almacenamiento

Almacenar listo para su uso a 2-8 °C. 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
- Baño de agua capaz de mantener ± 1 °C
- Recipiente de campana Durham (para el cultivo anaeróbico)

#### Proveedor

- Tubos de ensayo (16 x 160 mm) con tapones a prueba de autoclave
- Placas de Petri estériles (Ø = 90 mm)
- Pipetas estériles (1 ml, etc.)
- Asas 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
- 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 el frasco antes de usar
- Disolver 39 g de polvo en 1 L de agua destilada estéril
- Llevar a ebullición hasta obtener una suspensión homogénea
- Dispensar 100 ml por frasco y esterilizar en autoclave a  $121 \pm 3$  °C durante 15 min
- Enfriar a 47-50 °C. Si es necesario, añadir el suplemento adecuado siguiendo los protocolos estándar y verterlo en placas de Petri

**Proporción de reconstitución:** 39 g/L (con 500 g de polvo se obtienen 12,8 L de medio)

### Preparación de la muestra y enriquecimiento

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

### Confirmación de *Campylobacter* spp.

- Utilizar una asa estéril para extender de 1 a 5 colonias típicas en el agar Columbia
- Incubar a  $41,5 \pm 1$  °C durante 24-28 hr
- Realizar las pruebas adicionales necesarias siguiendo los protocolos adecuados

## Referencias

Ellner D., Stoessel, CJ, and Vasi, F. (1966) A new medium for medical bacteriology. American Journal of Clinical pathology 45: 502-504.

ISO 7218:2007/AMD1:2013. Microbiología de los alimentos para consumo humano y alimentación animal. Requisitos generales y guía para el examen microbiológico

ISO 10272 – 1:2017. Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección y la enumeración de *Campylobacter* spp. Parte 1: Método de detección.

ISO 10272 – 2:2017. Microbiología de la cadena alimentaria. Método horizontal para la detección y la enumeración de *Campylobacter* spp. Parte 2: Técnica de recuento de colonias.

Thayer, JD., and Martin, JE. (1966) Improved medium selective for *Neisseria gonorrhoea* and *Neisseria meningitidis*. Public Health Report 81: 559-562.

## Historial de revisiones

| Fecha de publicación | Número de documento | Cambio   |
|----------------------|---------------------|--|
| Julio 2022           | 5100 Ver A          | - Cambio significativo<br>- Nuevo diseño del documento<br>- Cambio en el número de documento - versión anterior: V5_05/08/11 |

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