

## PCA without Dextrose Agar (Yeast Extract Agar)

Catalog #	Description
3554437	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , ready-to-use, 200 ml x 6 bottles
3564474	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , dehydrated, 500 g

For laboratory use only.

### Intended Use

Medium used for the enumeration of waterborne microorganisms using an aerobic colony count at 22°C and 36°C.

### Principle

The medium contains tryptone and yeast extract which promote the growth of most bacteria.

### Theoretical Composition

#### Base Medium

Tryptone	6 g
Yeast extract	3 g
Agar	12 g
Distilled water	1,000 ml
Final pH at 25°C = 7.2 ± 0.2	

### Shelf Life and Storage

Store ready-to-use medium at 15–20°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

#### Supplies

- Test tubes (18 x 180 mm) with autoclave-proof stoppers
- 125 ml bottles (or bigger) with autoclave-proof stoppers
- Sterile Petri dishes (Ø = 90 mm)
- Sterile pipettes (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
- The time lapse between the preparation of stock solution (or its decimal dilutions) and inoculation of the agar must not exceed 15 min
- 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 21 g of powder in 1 L of sterile distilled water
- Wait for 5 min, then mix until a homogeneous suspension is obtained
- Heat gently, agitating frequently, then bring to a boil until completely dissolved
- Dispense in tubes or bottles
- Sterilize in autoclave at  $121 \pm 3^\circ\text{C}$  for 15 minutes
- Cool to  $47 \pm 2^\circ\text{C}$ . Pour into vials or 55 mm Petri dishes (8–10 ml/dish, i.e. a thickness of  $\geq 5$  mm), avoiding the creation of air bubbles and let dry

**Reconstitution Ratio:** 21 g/L (500 g of powder makes 23.8 L of medium)

### Sample Preparation

- Prepare samples according to the standards for the product concerned

### Inoculation and Incubation

- Transfer 1 ml of suspension or of its decimal dilutions to at least 2 sterile Petri dishes (1 dish per incubation temperature)
- Pour 15–20 ml of tempered medium ( $47 \pm 2^\circ\text{C}$ ) into each dish
- Homogenize well using slow circular motions and allow to solidify on a cold surface
- Incubate 1 dish at  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  for  $68 \pm 5$  hr
- Incubate 1 dish at  $36 \pm 2^\circ\text{C}$  for  $44 \pm 4$  hr

### Reading and Interpretation

- Count colonies in each dish according to procedures described in ISO 8199
- Express results as the number of colony forming units (CFU/ml) of sample

## References

ISO 6222:1999. Water quality – Enumeration of culturable micro-organism – Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium

ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media

ISO 11133/A2:2020. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media – Amendment 2

## Revision History

Release date	Document number	Change
July 2021	5069 Ver A	- Major change - New document design - Document number change – previous version: V4_12-02_16

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

## PCA without Dextrose Agar (Yeast Extract Agar)

Référence	Description
3554437	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , prêt à l'emploi, 200 ml x 6 flacons
3564474	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , base deshydratée, 500 g

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

### Usage prévu

Milieu utilisé pour le dénombrement des microorganismes dans les eaux à l'aide du comptage des colonies aérobies à 22 °C et 36 °C.

### Principe

Le milieu contient de la tryptone et de l'extrait de levure, qui favorisent le développement de la plupart des bactéries.

### Formule théorique

#### Milieu de base

Tryptone	6 g
Extrait de levure	3 g
Agar	12 g
Eau distillée	1 000 ml

pH final à 25 °C = 7,2 ± 0,2

### Durée de conservation et stockage

Milieu prêt à l'emploi : 15–20 °C. Milieu deshydraté : 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

#### Produits

- Tubes de test (18 x 180 mm) avec bouchons autoclavables
- Flacons de 125 ml (ou plus) avec bouchons autoclavables
- Boîtes de Petri stériles (Ø = 90 mm)
- Pipettes stériles (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
- Le temps écoulé entre la préparation de la solution mère (ou de ses dilutions décimales) et l'inoculation de la gélose ne doit pas excéder 15 minutes
- 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 21 g de poudre dans 1 L d'eau distillée stérile
- Attendre 5 minutes et mélanger jusqu'à obtention d'une suspension homogène
- Chauffer doucement en mélangeant fréquemment, puis amener à ébullition jusqu'à dissolution complète
- Distribuer dans des tubes ou des flacons
- Stériliser en autoclave à  $121 \pm 3$  °C pendant 15 minutes
- Laisser refroidir à  $47 \pm 2$  °C. Verser dans des flacons ou des boîtes de Petri de 55 mm (8–10 ml/boîte, soit  $\geq 5$  mm d'épaisseur) en évitant la formation de bulles d'air et laisser sécher

**Taux de reconstitution :** 21 g/L (500 g de poudre donnent 23,8 L de milieu)

### Préparation des échantillons

- Préparer les échantillons conformément aux normes applicables au produit concerné

### Inoculation et incubation

- Transférer 1 ml de suspension ou de ses dilutions décimales dans au moins deux boîtes de Petri stériles (une boîte par température d'incubation)
- Verser 15–20 ml de milieu tempéré ( $47 \pm 2$  °C) dans chaque boîte
- Bien homogénéiser en effectuant des mouvements circulaires lents et laisser solidifier sur une surface froide
- Incuber une boîte à  $22 \pm 2$  °C pendant  $68 \pm 5$  hr
- Incuber une boîte à  $36 \pm 2$  °C pendant  $44 \pm 4$  hr

### Lecture et interprétation

- Compter les colonies dans chaque boîte conformément aux procédures décrites dans la norme ISO 8199
- Exprimer les résultats en nombre d'unités formant colonies (UFC/ml) dans l'échantillon

## Références

ISO 6222:1999. Qualité de l'eau – Dénombrement des micro-organismes revivifiables – Comptage des colonies par ensemencement dans un milieu de culture nutritif gélosé

ISO 11133:2014. Microbiologie des aliments, des aliments pour animaux et de l'eau – Préparation, production, stockage et essais de performance des milieux de culture

ISO 11133/A2:2020. Microbiologie des aliments, des aliments pour animaux et de l'eau – Préparation, production, stockage et essais de performance des milieux de culture – Amendement 2

## Historique des révisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Juillet 2021	5069 Ver A	- Modification importante - Nouvelle conception de document - Modification du numéro de document – version précédente : V4_12-02_16

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

## PCA without Dextrose Agar (Yeast Extract Agar)

Katalog-Nr.	Beschreibung
3554437	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , gebrauchsfertig, 6 Flaschen x 200 ml
3564474	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , dehydriert, 500 g

Nur für die Verwendung im Labor.

### Verwendungszweck

Medium zur Zählung von im Wasser vorkommenden Mikroorganismen anhand der Zahl aerober Keimkolonien bei 22°C und 36°C.

### Prinzip

Das Medium enthält Trypton und Hefeextrakt zur Förderung des Wachstums der meisten Bakterien.

### Theoretische Zusammensetzung

#### Basismedium

Trypton	6 g
Hefeextrakt	3 g
Agar	12 g
Destilliertes Wasser	1.000 ml

Finaler pH-Wert bei 25°C = 7,2 ± 0,2

### Haltbarkeit und Lagerung

Gebrauchsfertiges Medium bei 15 – 20°C lagern. Dehydriertes Medium in der sorgfältig verschlossenen Flasche 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

#### Zubehör

- Teströhrchen (18 x 180 mm) mit autoklavierbarem Stopfen
- 125 ml Flaschen (oder größer) mit autoklavierbarem Stopfen
- Sterile Petrischalen (Ø = 90 mm)
- Sterile Pipetten (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
- Der Zeitraum zwischen dem Ende der Herstellung der Stammlösung (bzw. deren Dezimalverdünnungen) und der Beimpfung des Agars darf 15 Minuten nicht überschreiten
- 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 von Medium ausgehend vom dehydrierten Pulver

- Vor Gebrauch schütteln
- 21 g Pulver in 1 L sterilem destilliertem Wasser lösen
- Fünf (5) Minuten warten, dann mischen, bis eine homogene Suspension entstanden ist
- Unter ständigem Rühren vorsichtig erhitzen und zum Kochen bringen, bis sich das Medium vollständig gelöst hat
- In Röhrchen oder Flaschen geben
- In einem Autoklaven 15 Minuten bei  $121 \pm 3^\circ\text{C}$  sterilisieren
- Auf  $47 \pm 2^\circ\text{C}$  abkühlen lassen. In Gefäße oder Petrischalen mit einem Durchmesser von 55 mm pipettieren (8 – 10 ml/Schale, d. h. eine Dicke von  $\geq 5$  mm) und fest werden lassen. Dabei die Bildung von Luftblasen vermeiden

**Rekonstitutionsverhältnis:** 21 g/L (500 g Pulver ergeben 23,8 L Medium)

### Probenvorbereitung

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

### Beimpfung und Inkubation

- 1 ml der Suspension oder deren Dezimalverdünnungen in mindestens 2 sterile Petrischalen: geben (1 Schale je Inkubationstemperatur)
- In jede Schale 15–20 ml temperiertes Medium ( $47 \pm 2^\circ\text{C}$ ) füllen
- Mit langsamen kreisförmigen Bewegungen gut homogenisieren und auf einer kalten Oberfläche fest werden lassen
- 1 Schale bei  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  für  $68 \pm 5$  hr inkubieren
- 1 Schale bei  $36 \pm 2^\circ\text{C}$  für  $44 \pm 4$  hr inkubieren

### AbleSEN und Auswertung der Ergebnisse

- Die Kolonien in jeder Schale nach der in ISO 8199 beschriebenen Vorgehensweise zählen
- Die Ergebnisse als Anzahl der koloniebildenden Einheiten (KBE/ml) der Probe angeben

## Literatur

ISO 6222:1999. Wasserbeschaffenheit – Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen – Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium

ISO 11133:2014. Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser – Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien

ISO 11133/A2:2020. Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser – Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien – Änderung 2

## Revisionshistorie

Freigabedatum	Dokumentnummer	Änderung
Juli 2021	5069 Ver A	- Bedeutende Änderung - Neues Dokumentdesign - Änderung der Dokumentnummer – vorhergehende Version: V4_12-02_16

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

## PCA without Dextrose Agar (Yeast Extract Agar)

N. catalogo	Descrizione
3554437	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , pronto per l'uso, 200 ml x 6 flaconi
3564474	<b>PCA without Dextrose Agar</b> , disidratato, 500 g

Esclusivamente per uso in laboratorio.

### Uso previsto

Terreno utilizzato per l'enumerazione di microrganismi veicolati con l'acqua utilizzando una conta di colonie aerobiche a 22°C e 36°C.

### Principio

Il terreno contiene triptone ed estratto di lievito che favoriscono la proliferazione della maggior parte dei batteri.

### Composizione teorica

#### Terreno di base

Triptone	6 g
Estratto di lievito	3 g
Terreno di coltura agar	12 g
Acqua distillata	1.000 ml

pH finale a 25°C = 7,2 ± 0,2

### Durata e conservazione

Conservare il terreno pronto per l'uso a 15-20°C. Conservare il terreno disidratato a 15-25°C in flaconi accuratamente 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

#### Materiali

- Provette (18 x 180 mm) con tappi sterilizzabili in autoclave
- Flaconi da 125 ml (o più grandi) con tappi sterilizzabili in autoclave
- Piastre di Petri sterili (Ø = 90 mm)
- Pipette sterili (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 entrati in contatto con campioni di acqua devono essere considerati come contaminati e quindi smaltiti in conformità alle normative e direttive locali
- Il lasso di tempo che intercorre tra la preparazione della soluzione madre (o delle sue diluizioni decimali) e l'inoculazione dell'agar non deve superare i 15 minuti
- Per informazioni sulla sicurezza del prodotto (schede dati di sicurezza) e il certificato di analisi, visitare **bio-rad.com**

## Controllo qualità

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

## Protocollo

### Preparazione del terreno disidratato

- Agitare prima dell'uso
- Sciogliere 21 g di polvere in 1 L di acqua distillata sterile
- Attendere 5 minuti, quindi miscelare fino ad ottenere una sospensione omogenea
- Riscaldare lentamente, agitando frequentemente, quindi portare a ebollizione fino al completo scioglimento
- Dispensare in provetti o flaconi
- Sterilizzare in autoclave a  $121 \pm 3^\circ\text{C}$  per 15 minuti
- Raffreddare a  $47 \pm 2^\circ\text{C}$ . Versare in flaconi o in piastre di Petri da 55 mm (8-10 ml/piastra, pari a uno spessore di  $\geq 5$  mm), evitando la creazione di bolle d'aria e lasciare asciugare

**Rapporto di ricostituzione:** 21 g/L (500 g di polvere producono 23,8 L di terreno)

### Preparazione dei campioni

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

### Inoculazione e incubazione

- Trasferire 1 ml di sospensione o delle sue diluizioni decimali in almeno 2 piastre di Petri sterili (1 piastra per temperatura di incubazione)
- Versare 15-20 ml di terreno temperato ( $47 \pm 2^\circ\text{C}$ ) in ogni piastra
- Omogeneizzare bene con movimenti circolari lenti e lasciare solidificare su una superficie fredda
- Incubare 1 piastra a  $22 \pm 2^\circ\text{C}$  per  $68 \pm 5$  hr
- Incubare 1 piastra a  $36 \pm 2^\circ\text{C}$  per  $44 \pm 4$  hr

### Lettura e interpretazione

- Contare le colonie in ogni piastra secondo le procedure descritte nella norma ISO 8199
- Esprimere i risultati come numero di unità formanti colonie (CFU/ml) del campione

## Riferimenti

ISO 6222:1999. Water quality – Enumeration of culturable micro-organism – Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium

ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media

ISO 11133/A2:2020. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media – Amendment 2

## Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero documento	Modifica
Luglio 2021	5069 Ver A	- Modifica importante - Nuova struttura del documento - Modifica al numero di documento – versione precedente: V4_12-02_16

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



## PCA without Dextrose Agar (Yeast Extract Agar)

Nº catálogo Descrição

3554437 **PCA without Dextrose Agar**, pronto para uso, 200 ml x 6 frascos

3564474 **PCA without Dextrose Agar**, desidratado, 500 g

---

Somente para uso em laboratório.

---

### Uso previsto

Meio usado para a contagem de microrganismos transmitidos pela água usando uma contagem de colônias aeróbias a 22 °C e 36 °C.

### Princípio

O meio contém triptona e extrato de levedura, que promovem o crescimento da maioria das bactérias.

### Composição teórica

#### Meio de Base

Triptona	6 g
Extrato de levedura	3 g
Ágar	12 g
Água destilada	1.000 ml

pH Final a 25 °C = 7,2 ± 0,2

### Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio pronto para uso a 15–20 °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

#### Suprimentos

- Tubos de ensaio (18 x 180 mm) com rolhas à prova de autoclave
- Frascos de 125 ml (ou maiores) com rolhas à prova de autoclave
- Placas de Petri estéreis (Ø = 90 mm)
- Pipetas estéreis (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 descartados de acordo com as regras e regulamentos locais
- O lapso de tempo entre a preparação da solução estoque (ou suas diluições decimais) e a inoculação do ágar não deve exceder 15 min
- 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 antes de usar
- Dissolva 21 g de pó em 1 L de água destilada estéril
- Aguarde 5 min e misture até obter uma suspensão homogênea
- Aqueça delicadamente, agitando com frequência, e deixe ferver até dissolver completamente
- Dispense em tubos ou frascos
- Esterilize em autoclave a  $121 \pm 3$  °C por 15 minutos
- Resfrie a  $47 \pm 2$  °C. Despeje em ampolas ou placas de Petri de 55 mm (8–10 ml/placa, ou seja, uma espessura de  $\geq 5$  mm), evitando a criação de bolhas de ar e deixe secar

**Taxa de reconstituição:** 21 g/L (500 g de pó faz 23,8 L de meio)

### Preparação da amostra

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

### Inoculação e Incubação

- Transferir 1 ml de suspensão ou de suas diluições decimais para pelo menos 2 placas de Petri estéreis (1 placa por temperatura de incubação)
- Despeje 15–20 ml de meio temperado ( $47 \pm 2$  °C) em cada prato
- Homogeneíze bem usando movimentos circulares lentos e deixe solidificar em uma superfície fria
- Incubar 1 placa a  $22 \pm 2$  °C por  $68 \pm 5$  hr
- Incubar 1 placa a  $36 \pm 2$  °C por  $44 \pm 4$  hr

### Leitura e Interpretação

- Conte as colônias em cada placa de acordo com os procedimentos descritos na ISO 8199
- Expresse os resultados como o número de unidades formadoras de colônia (CFU/ml) da amostra

## Referências

ISO 6222:1999. Water quality – Enumeration of culturable micro-organism – Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium

ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media

ISO 11133/A2:2020. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media – Amendment 2

## Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Julho de 2021	5069 Ver A	- Alteração importante - Novo design de documento - Alteração do número do documento – versão anterior: V4_12-02_16

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.

## PCA without Dextrose Agar (Yeast Extract Agar)

### Referencia # Descripción

3554437 **PCA without Dextrose Agar**, listo para usar, 200 ml x 6 frascos

3564474 **PCA without Dextrose Agar**, deshidratado, 500 g

Sólo para uso en laboratorio.

### Uso previsto

Medio utilizado para el recuento de microorganismos transmitidos por el agua mediante un recuento de colonias aeróbicas a 22 °C y 36 °C.

### Principio

El medio contiene triptona y extracto de levadura, que favorecen el crecimiento de la mayoría de las bacterias.

### Composición teórica

#### Medio base

Triptona	6 g
Extracto de levaduras	3 g
Agar	12 g
Agua destilada	1.000 ml

pH final a 25 °C = 7,2 ± 0,2

### Vida útil y almacenamiento

Almacenar el medio listo para su uso a 15–20 °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
- Incubadores o sala de incubación
- Balanzas
- Agitador/homogeneizador
- Vórtex

#### Fungibles

- Tubos de ensayo (18 x 180 mm) con tapones resistentes a la esterilización en autoclave
- Frascos de 125 ml (o de mayor volumen) con tapones resistentes a la esterilización en autoclave
- Placas de Petri estériles (Ø = 90 mm)
- Pipetas estériles (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
- El lapso de tiempo entre la preparación de la solución madre (o sus diluciones decimales) y la inoculación del agar no debe superar los 15 min
- 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 de medio deshidratado

- Agitar antes de usar
- Disolver 21 g de polvo en 1 L de agua destilada estéril
- Esperar 5 min y a continuación mezclar hasta obtener una suspensión homogénea
- Calentar suavemente, agitando frecuentemente, y luego llevar a ebullición hasta que se disuelva completamente
- Dispensar en tubos o en frascos
- Esterilizar en autoclave a  $121 \pm 3$  °C durante 15 minutos
- Enfriar a  $47 \pm 2$  °C. Verter en viales o en placas de Petri de 55 mm (8–10 ml/placa, es decir, un espesor de  $\geq 5$  mm), evitando la formación de burbujas de aire y dejar secar

**Proporción de reconstitución:** 21 g/L (con 500 g de polvo se obtiene 23,8 L de medio)

### Preparación de las muestras

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

### Inoculación e incubación

- Transferir 1 ml de suspensión o de sus diluciones decimales a al menos 2 placas de Petri estériles (1 placa por temperatura de incubación)
- Verter 15-20 ml de medio atemperado ( $47 \pm 2$  °C) en cada placa
- Homogeneizar por completo con movimientos circulares lentos y dejar que se solidifique sobre una superficie fría
- Incubar 1 placa a  $22 \pm 2$  °C durante  $68 \pm 5$  hr
- Incubar 1 placa a  $36 \pm 2$  °C durante  $44 \pm 4$  hr

### Lectura e interpretación

- Proceder con el recuento de colonias en cada placa conforme a los procedimientos descritos en la norma ISO 8199
- Expresar los resultados en forma de número de unidades formadoras de colonias (UFC/ml) de la muestra

## Referencias

ISO 6222:1999. Water quality – Enumeration of culturable micro-organism – Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium

ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media

ISO 11133/A2:2020. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media – Amendment 2

## Historial de revisiones

Fecha de publicación	N.º de documento	Cambio
Julio 2021	5069 Ver A	- Cambio significativo - Nuevo diseño del documento - Cambio en el número de documento – versión anterior: V4_12-02_16

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