

YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)

Catalog #	Description
3555489	YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol) , ready-to-use, 100 ml x 6 bottles
3564104	YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol) , dehydrated, 500 g

For laboratory use only.

Intended Use

Medium used for the enumeration of yeast and mold in the analysis of food products, especially in dairy products.

Principle

The nutrient substances provided by yeast extract and the use of glucose as an energy source promote the growth of yeast and mold. The presence of chloramphenicol, a thermostable broad-spectrum antibiotic, inhibits the growth of non-target microorganisms.

Theoretical Composition

Base Medium

Yeast extract	5 g
Glucose	20 g
Chloramphenicol	0.1 g
Agar	16 g
Distilled water	1,000 ml
Final pH at 25°C	= 6.6 ± 0.2

Shelf Life and Storage

Store ready-to-use media at 2–25°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

Supplies

- 100 ml Pyrex bottles with autoclave proof stoppers
- Sterile Petri dishes (Ø = 90 mm)
- Sterile pipettes (0.1 ml, 1 ml, etc)
- Sterile Pasteur pipettes
- 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
- Avoid prolonged heating during melting

- The medium may look frothy after solidification in bottles. It nevertheless keeps all its qualities even if its appearance changes slightly during melting and shaking
- 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
- Petri dishes should be handled with care in order to avoid the dispersion of mold spores
- In cases where heavy contamination by Gram negative bacteria is suspected (particularly in meat or raw fish), it is recommended that a solution of Gentamicin be added to the medium (final concentration = 100 mg/L), previously cooled to 44–47°C
- For SDS product safety information and certificate of analysis, visit bio-rad.com

Quality Control

Every product manufactured and marketed by Bio-Rad is subject to a quality assurance procedure at all stages, from reception of raw materials through to marketing of the finished products. Each batch of finished product undergoes quality control according to EN ISO 11133 and is marketed only if it satisfies the acceptability criteria. Documentation relative to the production and quality control of each batch is kept on file.

Protocol

Dehydrated Medium Preparation

- Shake bottle before use
- Dissolve 41.1 g of powder in 1 L of sterile distilled water
- Wait 5 min, then mix until a homogenous suspension is obtained
- Heat gently, agitating frequently, then bring to a boil until completely dissolved
- Dispense into 100 bottles and sterilize in an autoclave at 121 ± 3°C for 15 min

Reconstitution ratio: 41.1 g/L (500 g of powder makes 12.1 L of medium)

Sample Preparation

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

Inoculation and incubation

Surface inoculation

- Deposit 0.1 ml of sample and/or its decimal dilutions onto the surface of the dried agar
- Spread the inoculum quickly but carefully using a sterile spreader and allow to dry

Depth inoculation:

- Transfer 1 ml of each sample and/or dilution to be analyzed in a sterile Petri dish
- Pour 15 ml of tempered (44–47°C) agar into the dish. Homogenize by swirling and allow to solidify on a cool, level surface

Incubation:

- Invert plates and incubate at 25 ± 1°C for 5 days, depending on the standard

Reading and Interpretation

- Enumerate the colonies on each plate and express the results according to ISO 7218

Note: If necessary, distinguish colonies of yeast and mold from colonies of bacteria by morphological characteristics under microscopic examination

References

ISO 6611:2004 [IDF 94:2004]. Milk and milk products — Enumeration of colony-forming units of yeast and/or moulds — Colony-count technique at 25 degree C.

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

Mossel, DAA., Visser, M, and Mengerink, WHJ (1962). A comparison of media for the enumeration of molds and yeasts in food and beverages. *Practical Microbiology* 11:650-653.

NF V08-059 November 2002. Microbiology of food animal feeding stuffs — Enumeration of yeasts and moulds by colony-count technique at 25 °C — Routine method.

Sainclivier, M., and Roblot, AM (1966). Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. Annales de l'Institut Pasteur. 23:181.

Revision History

Release date	Document number	Change
July 2022	5098 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Major change- New document design- Document number change — previous version: V4 12-08-11

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

YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)

N° de référence Description

3555489 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, prêt à l'emploi, 100 ml x 6 flacons
3564104 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, base déshydratée, 500 g

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

Usage prévu

Milieu utilisé pour le dénombrement des levures et des moisissures dans l'analyse des produits alimentaires, en particulier des produits laitiers.

Principe

Les substances nutritives fournies par l'extrait de levure et l'utilisation de glucose comme source d'énergie favorisent le développement des levures et des moisissures. La présence de chloramphénicol, un antibiotique thermostable à large spectre, inhibe la croissance des microorganismes non ciblés.

Formule théorique

Milieu de base

Extrait de levure	5 g
Glucose	20 g
Chloramphénicol	0,1 g
Agar	16 g
Eau distillée	1 000 ml

pH final à 25 °C = 6,6 ± 0,2

Durée de conservation et stockage

Conservation du milieu prêt à l'emploi à 2–25 °C. Conservation du milieu déshydraté à 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
- Bain-marie capable de maintenir une température de ±1 °C

Produits

- Flacons en Pyrex de 100 ml avec bouchons autoclavables
- Boîtes de Petri stériles (Ø = 90 mm)
- Pipettes stériles (0,1 ml, 1 ml, etc.)
- Sterile Pasteur pipettes
- 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

- Éviter de chauffer le milieu de façon prolongée pendant la fusion
- Le milieu peut avoir un aspect mousseux après solidification en flacons. Le milieu conserve cependant toutes ses qualités, même si son aspect change légèrement lorsqu'il est fondu et agité
- 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
- Les boîtes de Petri doivent être manipulées avec précaution afin d'éviter toute dispersion des spores de moisissures
- Si une forte contamination par des bactéries à Gram négatif est suspectée (en particulier dans la viande ou le poisson cru), il est recommandé d'ajouter au milieu une solution de gentamicine (concentration finale = 100 mg/L) préalablement refroidie à 44–47 °C
- 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 41,1 g de poudre dans 1 L d'eau distillée stérile
- Attendre 5 min et mélanger jusqu'à obtention d'une suspension homogène
- Chauffer doucement en mélangeant fréquemment, puis amener à ébullition jusqu'à dissolution complète
- Distribuer dans 100 flacons et stériliser à l'autoclave à 121 ± 3 °C pendant 15 min

Taux de reconstitution : 41,1 g/L (500 g de poudre donnent 12,1 L de milieu)

Préparation des échantillons

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

Inoculation et incubation

Inoculation de surface :

- Déposer 0,1 ml de l'échantillon et/ou de ses dilutions décimales sur la surface de la gélose séchée
- À l'aide d'un étaleur stérile, répartir l'inoculum à la fois rapidement et soigneusement puis laisser sécher

Ensemencement en profondeur :

- Transférer 1 ml de chaque échantillon et/ou dilution à analyser dans une boîte de Petri stérile
- Distribuer 15 ml de gélose tempérée (44–47 °C) dans la boîte. Homogénéiser en mélangeant et laisser solidifier sur une surface plane et froide

Incubation :

- Incuber les boîtes retournées à 25 ± 1 °C pendant 5 jours, selon la norme applicable

Lecture et interprétation

- Dénombrer les colonies sur chaque boîte et exprimer les résultats conformément à la norme ISO 7218

Remarque : si nécessaire, distinguer les colonies de levures et de moisissures des colonies de bactéries selon leurs caractéristiques morphologiques par examen microscopique

Références

ISO 6611:2004 [IDF 94:2004]. Lait et produits laitiers — Dénombrement des unités formant colonie de levures et/ou moisissures — Comptage des colonies à 25 degrés C.

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

Mossel, DAA., Visser, M, and Mengerink, WHJ (1962). A comparison of media for the enumeration of molds and yeasts in food and beverages. *Practical Microbiology* 11:650-653.

NF V08-059 novembre 2002. Microbiologie des aliments — Dénombrement des levures et moisissures par comptage des colonies à 25° C — Méthode de routine.

Sainclivier, M., and Roblot, AM (1966). Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. Annales de l'Institut Pasteur. 23:181.

Historique des revisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Juillet 2022	5098 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Modification importante- Nouvelle conception de document- Modification du numéro de document — version précédente : V4_12-08-11

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

YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)

Katalog-Nr. Beschreibung

3555489 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, gebrauchsfertig, 6 Flaschen x 100 ml

3564104 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, dehydriert, 500 g

Nur für die Verwendung im Labor.

Verwendungszweck

Medium zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen bei der Untersuchung von Nahrungsmitteln, insbesondere von Milchprodukten.

Prinzip

Die in dem Hefeextrakt enthaltenen Nährstoffe und die als Energiequelle vorhandene Glukose fördern das Wachstum von Hefen und Schimmelpilzen. Durch das Vorhandensein von Chloramphenicol, einem thermostabilen Breitbandantibiotikum, wird das Wachstum von Nicht-Ziel-Mikroorganismen gehemmt.

Theoretische Zusammensetzung

Basismedium

Hefeextrakt	5 g
Glukose	20 g
Chloramphenicol	0,1 g
Agar	16 g
Destilliertes Wasser	1.000 ml

Finaler pH-Wert bei 25 °C = 6,6 ± 0,2

Haltbarkeit und Lagerung

Gebrauchsfertiges Medium bei 2–25 °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
- Wasserbad mit einer Temperaturgenauigkeit von ± 1 °C

Zubehör

- 100 ml-Pyrexflaschen mit autoklavierbarem Stopfen
- Sterile Petrischalen (Ø = 90 mm)
- Sterile Pipetten (0,1 ml, 1 ml usw.)
- Sterile Pasteur-Pipetten
- 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.

- Ein zu langes Erwärmen während des Schmelzens ist zu vermeiden.
- Das Medium kann nach dem Erstarren in Flaschen schaumig erscheinen. Alle Eigenschaften werden jedoch beibehalten, auch wenn sich das Aussehen des Mediums nach dem Schmelzen und Schütteln verändert.
- 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 min nicht überschreiten.
- Die Petrischalen sollten mit Vorsicht behandelt werden, um die Ausbreitung von Schimmelpilzsporen zu vermeiden.
- Bei Verdacht auf starke Kontamination mit gramnegativen Bakterien (insbesondere bei Fleisch oder rohem Fisch) wird empfohlen, dem zuvor auf 44–47 °C abgekühlten Medium eine Gentamicinlösung (Endkonzentration = 100 mg/L) zuzusetzen.
- 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
- 41,1 g Pulver in 1 L sterilem destilliertem Wasser lösen
- 5 min warten, anschließend mischen, bis eine homogene Suspension hergestellt ist
- Unter ständigem Rühren vorsichtig erhitzen und zum Kochen bringen, bis sich das Medium vollständig gelöst hat
- In 100 Flaschen pipettieren und in einem Autoklaven 15 min bei 121 ± 3 °C sterilisieren

Rekonstitutionsverhältnis: 41,1 g/L (500 g Pulver ergeben 12,1 L Medium)

Probenvorbereitung

- Die Probe nach der für das jeweilige Produkt geltenden Standardmethode herstellen

Beimpfung und Inkubation

Oberflächenbeimpfung:

- 0,1 ml der Probe und/oder ihrer Dezimalverdünnung auf die Oberfläche des getrockneten Agars geben
- Das Inokulum schnell, aber vorsichtig mit einem sterilen Spachtel verteilen und trocknen lassen

Plattengussverfahren:

- 1 ml jeder zu analysierenden Probe oder Verdünnung in eine sterile Petrischale geben
- 15 ml temperierten (44–47 °C) Agar in die Schale gießen. Durch Schwenken homogenisieren und auf einer kühlen, ebenen Fläche fest werden lassen

Inkubation:

- Die Petrischalen umdrehen und je nach den Vorgaben der geltenden Norm 5 Tage bei 25 ± 1 °C inkubieren

AbleSEN und Auswerten der Ergebnisse

- Die Kolonien auf jeder Platte zählen und das Ergebnis nach den Vorgaben in ISO 7218 angeben

Hinweis: Zur Unterscheidung zwischen Hefe- und Schimmelpilzkolonien und Bakterienkolonien anhand morphologischer Merkmale gegebenenfalls eine mikroskopische Untersuchung durchführen

Literatur

ISO 6611:2004 [IDF 94:2004]. Milch und Milchprodukte — Zählung koloniebildender Einheiten von Hefen und/oder Schimmelpilzen — Koloniezählverfahren bei 25 Grad C.

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

Mossel, DAA., Visser, M, and Mengerink, WHJ (1962). A comparison of media for the enumeration of molds and yeasts in food and beverages. Practical Microbiology 11:650-653.

NF V08-059 November 2002. Microbiology of food animal feeding stuffs — Enumeration of yeasts and moulds by colony-count technique at 25 °C — Routine method (Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln — Zählung von Hefen und Schimmelpilzen mit dem Koloniezählverfahren bei 25 °C — Routinemethode).

Sainclivier, M., and Roblot, AM (1966). Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. Annales de l'Institut Pasteur. 23:181.

Revisionshistorie

Versionsdatum	Dokumentnummer	Änderung
Juli 2022	5098 Ver A	- Bedeutende Änderung - Neues Dokumentdesign - Änderung der Dokumentnummer — vorhergehende Version: V4_12-08-11

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

YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)

Numero catalogo Descrizione

3555489 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, pronto per l'uso, 100 ml x 6 flaconi

3564104 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, in forma disidratata, 500 g

Esclusivamente per uso in laboratorio.

Uso previsto

Terreno utilizzato per la conta di lievito e muffa nell'analisi di prodotti alimentari, in particolare prodotti lattiero-caseari.

Principio

Le sostanze nutrienti fornite dall'estratto di lievito e l'utilizzo del glucosio come fonte di energia promuovono la crescita di lievito e muffa. La presenza di cloramfenicolo, un antibiotico ad ampio spettro termostabile, inibisce la crescita dei microorganismi non di destinazione.

Composizione teorica

Terreno di base

Estratto di lievito	5 g
Glucosio	20 g
Cloramfenicolo	0,1 g
Terreno di coltura agar	16 g
Acqua distillata	1.000 ml

pH finale a 25 °C = 6,6 ± 0,2

Durata e conservazione

Conservare i terreni pronti per l'uso a 2–25 °C. 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
- Capace di mantenere ±1 °C a bagnomaria

Materiali

- Flaconi in pyrex (100 ml) con tappi sterilizzabili in autoclave
- Piastre di Petri sterili (Ø = 90 mm)
- Pipette sterili (0,1 ml, 1 ml, ecc.)
- Pipette Pasteur sterili
- 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
- Evitare il riscaldamento prolungato durante lo scioglimento

- Il terreno potrebbe apparire schiumoso dopo la solidificazione nei flaconi. Mantiene tuttavia tutte le sue qualità, anche se il suo aspetto dovesse cambiare leggermente durante lo scioglimento e l'agitazione
- 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 min
- Le piastre di Petri dovrebbero essere manipolate con attenzione per evitare la dispersione di spore di muffa
- Nei casi in cui si sospetta una pesante contaminazione da batteri gram-negativi (in particolare nella carne o nel pesce crudo), si consiglia di aggiungere una soluzione di Gentamicina al terreno (concentrazione finale = 100 mg/L), precedentemente raffreddata a 44–47 °C
- 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 il flacone prima dell'uso
- Sciogliere 41,1 g di polvere in 1 L di acqua distillata sterile
- Attendere 5 min, quindi miscelare fino ad ottenere una sospensione omogenea
- Riscaldare lentamente, agitando frequentemente, quindi portare a ebollizione fino al completo scioglimento
- Dispensare in 100 flaconi e sterilizzare in un'autoclave a 121 ± 3 °C per 15 min

Rapporto di ricostituzione: 41,1 g/L (500 g di polvere producono 12,1 L di terreno)

Preparazione dei campioni

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

Inoculazione e incubazione

Inoculazione in superficie

- Depositare 0,1 ml di campione e/o le sue diluizioni decimali sulla superficie dell'agar essiccato
- Distribuire l'inoculo rapidamente ma con cautela usando una spatola sterile e lasciare asciugare

Inoculazione profonda:

- Trasferire 1 ml di ciascun campione e/o diluizione da analizzare in una piastra di Petri sterile
- Versare 15 ml di agar temperato (44–47 °C) nella piastra. Omogeneizzare tramite agitazione e lasciare solidificare su una superficie piana e fredda

Incubazione:

- Capovolgere le piastre e incubare a 25 ± 1 °C per 5 giorni, in base allo standard

Letture e interpretazione

- Conteggiare le colonie su ciascuna piastra ed esprimere i risultati secondo la ISO 7218

Nota: Se necessario, distinguere le colonie di lievito e muffa dalle colonie batteriche secondo le caratteristiche morfologiche sotto esame microscopico

Riferimenti

ISO 6611:2004 [IDF 94:2004]. Milk and milk products — Enumeration of colony-forming units of yeast and/or moulds — Colony-count technique at 25 degree C.

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

Mossel, DAA., Visser, M, and Mengerink, WHJ (1962). A comparison of media for the enumeration of molds and yeasts in food and beverages. *Practical Microbiology* 11:650-653.

NF V08-059 novembre 2002. Microbiologia dell'alimentazione animale-Enumerazione di lieviti e muffe tramite il metodo della conta delle colonie a 25 °C — metodo di routine

Sainclivier, M., and Roblot, AM (1966). Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. *Annales de l'Institut Pasteur*. 23:181.

Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero di documento	Modifica
Luglio 2022	5098 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Modifica importante- Nuova struttura del documento- Modifica al numero di documento — versione precedente: V4_12-08-11

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

YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)

Nº do catálogo Descrição

3555489 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, pronto para uso, 100 ml x 6 frascos

3564104 **YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)**, desidratado, 500 g

Somente para uso em laboratório.

Uso previsto

O meio utilizado para a enumeração de leveduras e fungos na análise de produtos alimentícios, especialmente em laticínios.

Princípio

As substâncias nutritivas fornecidas pelo extrato de levedura e o uso de glicose como fonte de energia promovem o crescimento de leveduras e fungos. A presença de cloranfenicol, um antibiótico termoestável de amplo espectro, inibe o crescimento de microrganismos não-alvo.

Composição teórica

Meio de Base

Extrato de levedura	5 g
Glicose	20 g
Cloranfenicol	0,1 g
Ágar	16 g
Água destilada	1.000 ml

pH final em 25°C = 6,6 ± 0,2

Prazo de validade e armazenamento

Armazene os meios prontos para o uso a 2–25°C. Armazene o meio desidratado a 15–25°C em frascos cuidadosamente selados em 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

Suprimentos

- Frascos de pirex de 100 ml com rolhas à prova de autoclave
- Placas de Petri estéreis (Ø = 90 mm)
- Pipetas estéreis (0,1 ml, 1 ml etc.)
- Pipetas Pasteur estéreis
- 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

- Evite o aquecimento prolongado durante o derretimento
- O meio pode parecer espumoso após a solidificação em frascos. No entanto, ele mantém todas as suas qualidades, mesmo que sua aparência mude ligeiramente durante o derretimento e a agitação
- 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
- As placas de Petri devem ser manuseadas com cuidado para evitar a dispersão de esporos de fungos
- Nos casos em que haja suspeita de forte contaminação por bactérias Gram negativas (principalmente em carnes ou peixes crus), recomenda-se adicionar ao meio uma solução de Gentamicina (concentração final = 100 mg/L), previamente refrigerada a 44–47°C
- 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 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 41,1 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 100 frascos e esterilize em autoclave a $121 \pm 3^\circ\text{C}$ por 15 min

Taxa de reconstituição: 41,1 g/L (500 g de pó faz 12,1 L de meio)

Preparação da amostra

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

Inoculação e incubação

Inoculação da superfície

- Deposite 0,1 ml de amostra e/ou suas diluições decimais sobre a superfície do ágar seco
- Espalhe o inóculo rapidamente, mas com cuidado, usando um espalhador estéril e deixe secar

Inoculação profunda:

- Transfira 1 ml de cada amostra e/ou diluição a ser analisada em uma placa de Petri estéril
- Despeje 15 ml de ágar têmpera (44–47°C) na placa. Homogeneíze girando e deixe solidificar em uma superfície nivelada e fria

Incubação:

- Inverta as placas e incube a $25 \pm 1^\circ\text{C}$ por 5 dias, dependendo do padrão

Leitura e Interpretação

- Enumere as colônias em cada placa e expresse os resultados de acordo com a norma ISO 7218

Nota: Se necessário, distinga as colônias de levedura e de fungo de colônias de bactérias por meio de características morfológicas sob exame microscópico

Referências

ISO 6611:2004 [IDF 94:2004]. Milk and milk products — Enumeration of colony-forming units of yeast and/or moulds — Colony-count technique at 25 degree C.

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

Mossel, DAA., Visser, M, and Mengerink, WHJ (1962). A comparison of media for the enumeration of molds and yeasts in food and beverages. Practical Microbiology 11:650-653.

NF V08-059 November 2002. Microbiology of food animal feeding stuffs — Enumeration of yeasts and moulds by colony-count technique at 25 °C — Routine method.

Sainclivier, M., and Roblot, AM (1966). Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. Annales de l'Institut Pasteur. 23:181.

Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Julho de 2022	5098 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Alteração importante- Novo design de documento- Alteração do número do documento — versão anterior: V4_12-08-11

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.

YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol)

Referencia #	Descripción
3555489	YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol) , listo para usar, 100 ml x 6 frascos
3564104	YGC Agar (Yeast-Glucose-Chloramphenicol) , deshidratado, 500 g

Sólo para uso en laboratorio.

Uso previsto

Medio utilizado para el recuento de levaduras y mohos en el análisis de productos alimenticios, especialmente en productos lácteos.

Principio

Las sustancias nutritivas aportadas por el extracto de levadura y el uso de la glucosa como fuente de energía promueven el crecimiento de la levadura y el moho. La presencia de cloranfenicol, antibiótico termoestable de amplio espectro, inhibe el crecimiento de microorganismos no objetivo.

Composición teórica

Medio base

Extracto de levadura	5 g
Glucosa	20 g
Cloranfenicol	0,1 g
Agar	16 g
Agua destilada	1.000 ml

pH final a 25 °C = 6,6 ± 0,2

Vida útil y almacenamiento

Almacenar el medio listo para usar a 2–25 °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

Consumibles

- Frascos de Pyrex de 100 ml con tapones resistentes a la esterilización en autoclave
- Placas de Petri estériles (Ø = 90 mm)
- Pipetas estériles (0,1 ml, 1 ml, etc.)
- Sterile Pasteur pipettes
- 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

- Evitar el calentamiento prolongado durante el fundido
- El medio puede parecer espumoso después de la solidificación en los frascos. No obstante, conserva todas sus cualidades aunque su aspecto cambie ligeramente durante la fusión y la agitación
- El intervalo 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 min
- Las placas de Petri deben manipularse con cuidado para evitar la dispersión de esporas de moho
- En los casos en que se sospeche una fuerte contaminación por bacterias Gram negativas (especialmente en la carne o el pescado crudo), se recomienda añadir al medio una solución de Gentamicina (concentración final = 100 mg/L), previamente enfriada a 44–47 °C
- Visite bio-rad.com para obtener información de seguridad del producto (SDS) y certificados de análisis

Control de calidad

Todos los productos fabricados y comercializados por Bio-Rad están sujetos a un protocolo de garantía de calidad en todas las etapas, desde la recepción de las materias primas hasta la comercialización de los productos terminados. Cada lote de producto terminado se somete a un control de calidad según la norma EN ISO 11133 y sólo se comercializa si cumple los criterios de aceptabilidad. La documentación relativa a la producción y al control de calidad de cada lote se mantiene archivada.

Protocolo

Preparación del medio deshidratado

- Agitar el frasco antes de usar
- Disolver 41,1 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 100 frascos y esterilizar en autoclave a 121 ± 3 °C durante 15 min

Proporción de reconstitución: 41,1 g/L (con 500 g de polvo se obtienen 12,1 L de medio)

Preparación de las muestras

- Preparar la muestra según el método normalizado aplicable al producto en cuestión

Inoculación e incubación

Inoculación en superficie

- Depositar 0,1 ml de muestra y/o sus diluciones decimales en la superficie del agar seco
- Esparcir el inóculo rápidamente, pero con cuidado, utilizando un esparcidor estéril y dejar secar

Inoculación por siembra en profundidad:

- Transferir 1 ml de cada muestra y/o dilución a analizar en una placa de Petri estéril
- Verter 15 ml de agar templado (44–47 °C) en la placa. Homogeneizar agitando y dejar que se solidifique en una superficie fría y plana

Incubación:

- Invertir las placas e incubar a 25 ± 1 °C durante 5 días, según la norma

Lectura e interpretación

- Contabilizar las colonias de cada placa y expresar los resultados según la norma ISO 7218

Nota: Si es necesario, distinguir las colonias de levadura y moho de las colonias de bacterias por sus características morfológicas en el examen microscópico

Referencias

ISO 6611:2004 [IDF 94:2004]. Milk and milk products — Enumeration of colony-forming units of yeast and/or moulds — Colony-count technique at 25 degree C.

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

Mossel, DAA., Visser, M, and Mengerink, WHJ (1962). A comparison of media for the enumeration of molds and yeasts in food and beverages. *Practical Microbiology* 11:650-653.

NF V08-059 November 2002. Microbiology of food animal feeding stuffs — Enumeration of yeasts and moulds by colony-count technique at 25 °C — Routine method.

Sainclivier, M., and Roblot, AM (1966). Choix d'un milieu de culture pour le dénombrement des levures et moisissures dans le beurre. *Annales de l'Institut Pasteur*. 23:181.

Historial de revisions

Fecha de publicación	Número de documento	Cambio
Julio 2022	5098 Ver A	<ul style="list-style-type: none">- Cambio significativo- Nuevo diseño del documento- Cambio en el número de documento — versión anterior: V4_12-08-11

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