

---

## Lowenstein-Jensen Agar

Catalog #	Description
3555244	<b>Lowenstein-Jensen Agar</b> , ready-to-use, 7 ml x 25 slanted tubes

---

For laboratory use only.

---

### Intended Use

Selective medium for the isolation, enumeration and differentiation of mycobacteria and to determine the susceptibility of these bacteria to chemotherapeutic agents and antibiotics.

### Principle

The medium base provides nutrients, buffers and the fatty acids/proteins needed for optimal bacterial growth of mycobacteria. Malachite green prevents the growth of competing organisms while enhancing the growth of mycobacteria and acts as a pH indicator.

### Theoretical Composition

Monopotassium phosphate	2.4 g
Magnesium sulfate	0.24 g
Magnesium citrate	0.6 g
Anhydrous asparagine	3.6 g
Potato starch	30 g
Malachite green	0.4 g
Distilled water	1,000 ml
Final pH at 25°C	= 6.6 ± 0.2

### Shelf Life and Storage

Store ready-to-use medium at 2–8°C. Expiration date and batch number are shown on the package.

### Required Materials Not Supplied

This is a non-exhaustive list.

### Equipment

- All usual laboratory equipment
- Sterile pipettes
- Thermostatically controlled incubator or incubation room, precise to ±1°C

### 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

### Inoculation and incubation

- Primary culture and isolation of *M. tuberculosis* and of atypical mycobacteria
- Determination of the susceptibility of mycobacteria to specific antibiotics: for this use, antibiotics are previously mixed into the medium at increasing levels
- Subculture and storage of bacillary strains
- Determination, *in situ*, of biochemical and enzymatic reactions to differentiate type

### Reading and Interpretation

Perform enumeration and morphological/biochemical study of colonies in the 2<sup>nd</sup> and 8<sup>th</sup> week following inoculation.

## References

Jensen K.A. (1940): Acta Tub. Scand 14: 125

Lowenstein (1931): Deut. Med. Wsch., (1930), 1010, Bakt., 120

## Revision History

Release date	Document number	Change
September 2022	5107 Ver A	- Major change - New document design Document number change — previous version: V4_08/17/11

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

## Lowenstein-Jensen Agar

Référence	Description
3555244	<b>Lowenstein-Jensen Agar</b> , prêt à l'emploi, 7 ml x 25 tubes inclinés

Uniquement pour une utilisation en laboratoire.

### Usage prévu

Milieu sélectif destiné à l'isolement, au dénombrement et à la différenciation des mycobactéries, ainsi qu'à la détermination de la sensibilité de ces bactéries aux agents chimiothérapeutiques et aux antibiotiques.

### Principe

La base du milieu fournit les substances nutritives, tampons et acides gras/protéines nécessaires à une croissance optimale des mycobactéries. Le vert malachite empêche la croissance de la flore interférente, tout en favorisant la croissance des mycobactéries. En outre, il fait office d'indicateur de pH.

### Formule théorique

Phosphate monopotassique	2,4 g
Sulfate de magnésium	0,24 g
Citrate de magnésium	0,6 g
Asparagine anhydre	3,6 g
Fécule de pomme de terre	30 g
Vert malachite	0,4 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 2–8 °C. La date de péremption et le numéro de lot sont indiqués sur l'emballage.

### Matériel requis non fourni

Liste non exhaustive.

#### Matériel

- Tout le matériel de laboratoire habituel
- Pipettes stériles
- Incubateur ou salle d'incubation thermostaté(e), précision ± 1 °C

### 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](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

### Inoculation et incubation

- Culture primaire et isolement de *M. tuberculosis* et de mycobactéries atypiques.
- Détermination de la sensibilité des mycobactéries à des antibiotiques spécifiques ; pour cette utilisation, les antibiotiques sont préalablement mélangés au milieu, à des concentrations croissantes.
- Repiquage et conservation des souches bacilles.
- Détermination, *in situ*, des réactions biochimiques et enzymatiques pour la différenciation des types.

### Lecture et interprétation

Procéder au dénombrement et à l'étude morphologique/biochimique des colonies entre la 2<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> semaine suivant l'inoculation.

## Références

Jensen K.A. (1940): Acta Tub. Scand 14: 125

Lowenstein (1931): Deut. Med. Wsch., (1930), 1010, Bakt., 120

## Historique des révisions

Date de publication	Numéro de document	Modification
Septembre 2022	5107 Ver A	- Modification importante - Nouvelle conception de document Modification du numéro de document — version précédente : V4_08/17/11

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

# Lowenstein-Jensen Agar

Katalog-Nr. Beschreibung

3555244 **Lowenstein-Jensen Agar**, gebrauchsfertig, 25 Röhrrchen mit Schrägagar x 7 ml

Nur für die Verwendung im Labor.

## Verwendungszweck

Selektives Medium zur Isolierung, Zählung und Differenzierung von Mykobakterien und zur Bestimmung der Empfindlichkeit dieser Bakterien gegenüber Chemotherapeutika und Antibiotika.

## Prinzip

Das Basismedium enthält Nährstoffe, Puffer und die Fettsäuren/Proteine, die für ein optimales Wachstum von Mykobakterien benötigt werden. Malachitgrün verhindert das Wachstum konkurrierender Organismen, begünstigt das Wachstum von Mykobakterien und dient als pH-Indikator.

## Theoretische Zusammensetzung

Monokaliumphosphat	2,4 g
Magnesiumsulfat	0,24 g
Magnesiumcitrat	0,6 g
Asparagin, wasserfrei	3,6 g
Kartoffelstärke	30 g
Malachitgrün	0,4 g
Destilliertes Wasser	1.000 ml

Finaler pH-Wert bei 25°C = 6,6 ± 0,2

## Haltbarkeit und Lagerung

Das gebrauchsfertige Medium bei 2 – 8°C lagern. Verfalldatum und Chargennummer sind auf der Verpackung angegeben.

## Zusätzlich benötigtes Material

Diese Liste ist nicht vollständig.

## Geräte

- Alle üblichen Laborgeräte
- Sterile Pipetten
- Thermostatisch kontrollierter Inkubator oder Inkubationskammer, bis auf ± 1°C genau

## 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](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

### Beimpfung und Inkubation

- Anlegen einer Primärkultur und Isolierung von *M. tuberculosis* und atypischen Mykobakterien.
- Bestimmung der Empfindlichkeit von Mykobakterien gegenüber bestimmten Antibiotika: Hierzu werden dem Medium vorher Antibiotika in steigenden Mengen beigemischt.
- Anlegen einer Subkultur und Aufbewahrung von Bazillusstämmen
- *In-situ* Bestimmung biochemischer und enzymatischer Reaktionen zur Typunterscheidung

### AbleSEN und Auswerten der Ergebnisse

Die Zählung und morphologische/biochemische Untersuchung der Kolonien sollten in der 2. und 8. Woche nach der Beimpfung durchgeführt werden.

## Literatur

Jensen K.A. (1940): Acta Tub. Scand 14: 125

Lowenstein (1931): Deut. Med. Wsch., (1930), 1010, Bakt., 120

## Revisionshistorie

Versionsdatum	Dokumentnummer	Änderung
September 2022	5107 Ver A	- Bedeutende Änderung - Neues Dokumentdesign Änderung der Dokumentnummer — vorhergehende Version: V4_08/17/11

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

## Lowenstein-Jensen Agar

N. catalogo Descrizione

3555244 **Lowenstein-Jensen Agar**, pronto per l'uso, 7 ml x 25 provette inclinate

Esclusivamente per uso in laboratorio.

### Uso previsto

Terreno selettivo per l'isolamento, l'enumerazione e la differenziazione dei micobatteri e per determinare la suscettibilità di tali batteri agli agenti chemioterapici e agli antibiotici.

### Principio

La base del terreno fornisce i nutrienti, i tamponi e gli acidi grassi/le proteine necessari per una crescita batterica ottimale dei micobatteri. Il verde malachite previene la crescita di organismi concorrenti favorendo al contempo la crescita dei micobatteri, e agisce come un indicatore di pH.

### Composizione teorica

Fosfato monopotassico	2,4 g
Solfato di magnesio	0,24 g
Citrato di magnesio	0,6 g
Asparagina anidra	3,6 g
Amido di patate	30 g
Verde malachite	0,4 g
Acqua distillata	1000 ml

pH finale a 25°C = 6,6 ± 0,2

### Durata e conservazione

Conservare il terreno pronto per l'uso a 2-8°C. La data di scadenza e il numero di lotto sono riportati sulla confezione.

### Materiali richiesti non in dotazione

Elenco non completo.

### Apparecchiatura

- Tutta la normale apparecchiatura di laboratorio
- Pipette sterili
- Incubatore dotato di termostato o camera di incubazione, con precisione pari a ±1°C

### 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

### Inoculazione e incubazione

- Coltura primaria e isolamento di *M. tuberculosis* e dei micobatteri atipici
- Determinazione della suscettibilità dei micobatteri ad antibiotici specifici: per questo utilizzo, gli antibiotici vengono premiscelati nel terreno a livelli incrementali
- Subcoltura e conservazione dei ceppi bacillari
- Determinazione, *in situ*, delle reazioni biochimiche ed enzimatiche per differenziare le tipologie

### Letture e interpretazione

Eseguire l'enumerazione e lo studio morfologico/biochimico delle colonie nella seconda e ottava settimana successive all'inoculazione.

## Riferimenti

Jensen K.A. (1940): Acta Tub. Scand 14: 125

Lowenstein (1931): Deut. Med. Wsch., (1930), 1010, Bakt., 120

## Cronologia delle revisioni

Data di pubblicazione	Numero di documento	Modifica
Settembre 2022	5107 Ver A	- Modifica importante - Nuova struttura del documento Modifica al numero di documento – versione precedente: V4_08/17/11

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



## Lowenstein-Jensen Agar

Nº catálogo Descrição

3555244 **Lowenstein-Jensen Agar**, pronto para uso, 25 tubos inclinados de 7 ml

Somente para uso em laboratório.

### Uso previsto

Meio seletivo para isolamento, enumeração e diferenciação de micobactérias e para determinar a suscetibilidade dessas bactérias a agentes quimioterápicos e antibióticos.

### Princípio

A base do meio fornece nutrientes, tampões e ácidos graxos/proteínas necessários para o crescimento bacteriano ideal de micobactérias. O verde de malaquite impede o crescimento de organismos concorrentes enquanto aumenta o crescimento de micobactérias e atua como indicador de pH.

### Composição teórica

Fosfato de monopotássio	2,4 g
Sulfato de magnésio	0,24 g
Citrato de magnésio	0,6 g
Asparagina anidra	3,6 g
Fécula de batata	30 g
Verde de malaquite	0,4 g
Água destilada	1.000 ml

pH final a 25 °C = 6,6 ± 0,2

### Prazo de validade e armazenamento

Armazene o meio pronto para uso a 2–8 °C. O prazo de validade e o número de lote são apresentados em cada embalagem.

### Materiais necessários não fornecidos

Esta lista não é exaustiva.

### Equipamento

- Todo o equipamento comum de laboratório
- Pipetas estéreis
- Incubadora ou sala de incubação controlada termostaticamente, com precisão de ± 1 °C

### 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
- Os meios que entraram em contato com amostras de alimentos devem ser considerados contaminados e descartados 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 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

### Inoculação e incubação

- Cultura primária e isolamento de *M. tuberculosis* e de micobactérias atípicas
- Determinação de suscetibilidade de micobactérias a antibióticos específicos: para este uso, os antibióticos são previamente misturados no meio a níveis crescentes
- Subcultura e armazenamento de cepas de bacilos
- Determinação, *in situ*, de reações bioquímicas e enzimáticas para diferenciar os tipos

### Leitura e Interpretação

Realize a enumeração e o estudo morfológico/bioquímico das colônias na 2ª e 8ª semana após a inoculação.

## Referências

Jensen K.A. (1940): Acta Tub. Scand 14: 125

Lowenstein (1931): Deut. Med. Wsch., (1930), 1010, Bakt., 120

## Histórico de Revisão

Data de lançamento	Número do documento	Alteração
Setembro de 2022	5107 Ver A	- Alteração importante - Novo design de documento Alteração do número do documento — versão anterior: V4_08/17/11

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.

## Lowenstein-Jensen Agar

Referencia # Descripción

3555244 **Lowenstein-Jensen Agar**, listo para usar, 25 tubos inclinados de 7 ml

Solo para uso en laboratorio.

### Uso previsto

Medio selectivo para el aislamiento, recuento y diferenciación de micobacterias y la determinación de la susceptibilidad de estas bacterias a agentes quimioterapéuticos y antibióticos.

### Principio

La base del medio proporciona nutrientes, tampones y los ácidos grasos/proteínas necesarios para el crecimiento bacteriano óptimo de las micobacterias. El verde de malaquita impide el crecimiento de los organismos competidores al tiempo que favorece el crecimiento de las micobacterias y actúa como indicador del pH.

### Composición teórica

Fosfato monopotasio	2,4 g
Sulfato de magnesio	0,24 g
Citrato de magnesio	0,6 g
Asparagina anhidra	3,6 g
Almidón de patata	30 g
Verde de malaquita	0,4 g
Agua destilada	1.000 ml
pH final a 25 °C	= 6,6 ± 0,2

### Vida útil y conservación

Almacenar el medio listo para su uso a 2-8 °C. La fecha de caducidad y el número de lote se indican en el envase.

### Materiales necesarios, pero no suministrados

Esta lista no es exhaustiva.

### Equipos

- Todo el equipo habitual del laboratorio
- Pipetas estériles
- Incubadora o sala de incubación controlada termostáticamente, con una precisión de  $\pm 1$  °C

### 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 solo 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

### Inoculación e incubación

- Cultivo primario y aislamiento de *M. tuberculosis* y de micobacterias atípicas
- Determinación de la susceptibilidad de las micobacterias a antibióticos específicos: para ello, se mezclan previamente los antibióticos en el medio a niveles crecientes
- Subcultivo y almacenamiento de cepas bacilares
- Determinación, *in situ*, de las reacciones bioquímicas y enzimáticas para diferenciar el tipo

### Lectura e interpretación

Realizar el recuento y el estudio morfológico/bioquímico de las colonias en la 2ª y 8ª semana tras la inoculación.

## Referencias

Jensen K.A. (1940): Acta Tub. Scand 14: 125

Lowenstein (1931): Deut. Med. Wsch., (1930), 1010, Bakt., 120

## Historial de revisiones

Fecha de publicación	Número de documento	Cambio
Septiembre de 2022	5107 Ver A	- Cambio significativo - Nuevo diseño del documento Cambio en el número de documento - versión anterior: V4_08/17/11

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