



Lowenstein Jensen Medium

Selective medium for the isolation
and cultivation of mycobacteria.

DESCRIPTION

Lowenstein Jensen Medium is a solid medium used for the selective isolation of *Mycobacterium* spp, especially *Mycobacterium tuberculosis*, from clinical specimens as well as for the cultivation of pure cultures of mycobacteria.

TYPICAL FORMULA (per 600 ml purified water)

L-Asparagine	3.6 g
Monopotassium Phosphate	2.5 g
Magnesium Sulfate	0.24 g
Sodium Citrate	0.6 g
Potato Flour	30.0 g
Malachite Green	0.4 g
Glycerol	12 ml
Whole Egg Suspension	1000 ml
Final pH 7.0 ± 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Asparagine and potato flour are sources of nitrogen and vitamins. Monopotassium phosphate and magnesium sulfate enhance organisms growth and act as buffers. Glycerol and whole egg suspension provide fatty acids and amino acids required for the metabolism of mycobacteria. The coagulation of the egg albumin during sterilization makes the medium solid. Sodium citrate is converted to citric acid which holds inorganic cations in solution. Malachite green is the selective agent inhibiting the contaminant microbial flora. Malachite green serves as pH indicator as well.

TEST PROCEDURE

Inoculate the medium according to test procedures recommended by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) or consult appropriate references. Protect tubes from light and incubate at 35 ± 2°C for a minimum of 8 weeks in aerobic atmosphere enriched with 5-10% carbon dioxide. To permit the circulation of CO₂ for the initiation of growth, keep caps loosened for the first week of incubation at least. Thereafter, to prevent dehydration, tighten caps; loosen briefly once a week.

INTERPRETING RESULTS

Examine weekly for growth, pigment production and colony morphology. Carry out identification tests according to established laboratory procedures.

N.B. Negative culture results do not rule-out active infection by mycobacteria. Some factors that may lead to unsuccessful cultures are:

- The specimen was not representative of the infectious materials; i.e. saliva instead of sputum.
- The mycobacteria were destroyed during digestion and decontamination of the specimen.
- Gross contamination interfered with the growth of mycobacteria.
- Proper aerobic conditions and increased CO₂ tension were not provided during incubation.

APPEARANCE

Opalescent, viscous, dark blue to green.

STORAGE

Store at 2-8°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

SHELF LIFE

1 year.

QUALITY CONTROL

Tubes are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: 100-300 CFU.

Inoculum for selectivity: 10^3 - 10^4 CFU.

Incubation conditions: aerobic atmosphere with 5-10%CO₂ at 35 ± 2°C for up to 21 days.

QC Table.

Microorganism		Growth
<i>Mycobacterium intracellulare</i>	ATCC® 13950	Good
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	ATCC® 19981	Good
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Partially to completely inhibited

WARNING AND PRECAUTIONS

The product does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. It is nevertheless recommended to consult the safety data sheet for its correct use. The product is intended for *in vitro* diagnostic use and must be used only by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

BIBLIOGRAPHY

1. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.L. Landry, and M.A. Pfaller (2007) Manual of Clinical Microbiology. 9th ed. ASM Press, Washington, D.C.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (2004) Quality Control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard, 3rd ed. M22-A3. CLSI, Wayne, PA
3. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. (1997) Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 5th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA.
4. Kent, P.T. and G.P. Kubica (1985) Public Health Mycobacteriology, A Guide for the Level III Laboratory. Dept. of H.H.S. and Centers for Disease Control (CDC), Atlanta, GA.
5. Jensen, K.A. (1932) Zentralbl. Bakteriол. Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. 1 Orig. 125:222-239.
6. Lowenstein, E. (1931) Zentralbl. Bakteriол. Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. 1 Orig. 120:127-129.

PRESENTATION	Format	Packaging	Ref.
Lowenstein Jensen Medium	Flat bottom slant tubes	10 x 9 ml tubes	30118
Lowenstein Jensen Medium	Flat bottom slant tubes	20 x 9 ml tubes	31118
Lowenstein Jensen Medium	Round bottom slant tubes	10 x 8 ml tubes	35000

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	IVD <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
REF Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction For Use	 Do not reuse



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com





Lowenstein Jensen Medium

Terreno selettivo per l'isolamento
e la coltivazione dei micobatteri.

DESCRIZIONE

Lowenstein Jensen Medium è un terreno solido utilizzato per l'isolamento selettivo di *Mycobacterium* spp, in particolare di *Mycobacterium tuberculosis*, da campioni clinici ma anche per la coltivazione di colture pure di micobatteri.

FORMULA TIPICA (per 600 ml di acqua purificata)

L-Asparagina	3.6 g
Potassio Fosfato Monobasico	2.5 g
Magnesio Solfato	0.24 g
Sodio Citrato	0.6 g
Farina di Patate	30.0 g
Verde Malachite	0.4 g
Glicerolo	12 ml
Emulsione d'Uovo	1000 ml

pH Finale 7.0 ± 0.2 a 25°C

PRINCIPIO DEL METODO

Asparagina e farina di patate sono fonti di azoto e vitamine. Potassio fosfato e magnesio solfato stimolano la crescita dei microrganismi ed agiscono come tamponi. Il glicerolo e l'emulsione d'uovo forniscono acidi grassi ed aminoacidi necessari per il metabolismo dei micobatteri. La coagulazione dell'albumina d'uovo durante la sterilizzazione rende il terreno solido. Il sodio citrato viene convertito in acido citrico il quale mantiene in soluzione i cationi inorganici. Il verde di malachite è l'agente selettivo che inibisce la flora microbica contaminante. Il verde malachite serve anche come indicatore di pH.

PROCEDURA DEL TEST

Inoculare il terreno secondo le procedure raccomandate dal Centers for Disease Control and Prevention (CDC) o consultare riferimenti opportuni. Tenere le provette al riparo dalla luce ed incubare a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per un minimo di 8 settimane in atmosfera aerobica arricchita con 5-10% di anidride carbonica. Per permettere la circolazione di CO_2 e promuovere la crescita, tenere i tappi svitati almeno durante la prima settimana di incubazione. Dopo di che, avvitare i tappi una volta a settimana per prevenire la disidratazione.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Esaminare settimanalmente crescita, produzione del pigmento e morfologia delle colonie. Eseguire test identificativi secondo le procedure di laboratorio previste.

N.B. Risultati negativi non escludono la presenza di un'infezione attiva ad opera di micobatteri. Alcuni fattori che possono condurre a colture negative sono:

- Il campione non era rappresentativo del materiale infetto; es. saliva invece che sputo.
- I micobatteri sono stati distrutti durante la digestione e decontaminazione del campione.
- Una contaminazione importante ha interferito con la crescita dei micobatteri.
- Condizioni adeguate di aerobiosi ed aumento della tensione di CO_2 non sono state rispettate durante l'incubazione.

ASPETTO

Da blu scuro a verde, opalescente, viscoso.

CONSERVAZIONE

Conservare a $2-8^{\circ}\text{C}$ al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

DURATA

1 anno.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Le provette vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: 100-300 UFC.

Inoculo per selettività: 10^3 - 10^4 UFC.

Condizioni di incubazione: ambiente aerobico con 5-10%CO₂ a 35 ± 2°C fino a 21 giorni.

Tabella CQ.

Microrganismo		Crescita
<i>Mycobacterium intracellulare</i>	ATCC® 13950	Buona
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	ATCC® 19981	Buona
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Da parzialmente a completamente inibita

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanza nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi per uso diagnostico *in vitro* e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

BIBLIOGRAFIA

1. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.L. Landry, and M.A. Pfaller (2007) Manual of Clinical Microbiology. 9th ed. ASM Press, Washington, D.C.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (2004) Quality Control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard, 3rd ed. M22-A3. CLSI, Wayne, PA
3. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. (1997) Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 5th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA.
4. Kent, P.T. and G.P. Kubica (1985) Public Health Mycobacteriology, A Guide for the Level III Laboratory. Dept. of H.H.S. and Centers for Disease Control (CDC), Atlanta, GA.
5. Jensen, K.A. (1932) Zentralbl. Bakteriол. Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. 1 Orig. 125:222-239.
6. Lowenstein, E. (1931) Zentralbl. Bakteriол. Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. 1 Orig. 120:127-129.

PRESENTAZIONE	Formato	Contenuto	Ref.
Lowenstein Jensen Medium	Provette a becco di clarino fondo piatto	10 x 9 ml tubes	30118
Lowenstein Jensen Medium	Provette a becco di clarino fondo piatto	20 x 9 ml tubes	31118
Lowenstein Jensen Medium	Provette a becco di clarino fondo tondo	10 x 8 ml tubes	35000

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	IVD Dispositivo Medico Diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbrikante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
REF Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Attenzione, Consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com





Lowenstein Jensen Medium

Milieu sélectif pour l'isolement
et la culture des mycobactéries.

DESCRIPTION

Lowenstein Jensen Medium est un support solide utilisé pour l'isolement sélectif de *Mycobacterium* spp, en particulier *Mycobacterium tuberculosis*, à partir d'échantillons cliniques, ainsi que pour la culture des cultures pures de mycobactéries.

FORMULE TYPQUE (per 600 ml eau purifiée)

L-Asparagine	3.6 g
Phosphate Monopotassique	2.5 g
Sulfate de Magnésium	0.24 g
Citrate de Sodium	0.6 g
Potato Flour	30.0 g
Vert Malachite	0.4 g
Glycérol	12 ml
Suspension d'Oeuf Entier	1000 ml
pH Final 7.0 ± 0.2 à 25°C	

PRINCIPE DE LA METHODE

L'asparagine et de la farine de pomme de terre sont des sources d'azote et de vitamines. Phosphate monopotassique et du sulfate de magnésium améliorent la croissance des organismes et à agir comme des tampons. Le glycérol et la suspension d'œuf entier fournissent des acides gras et les acides aminés nécessaires pour le métabolisme des mycobactéries. La coagulation de l'albumine de l'œuf lors de la stérilisation rend le milieu solide. Le citrate de sodium est converti en acide citrique qui contient des cations inorganiques en solution. Le vert de malachite est l'agent sélectif inhibition de la flore microbienne de contaminants. Le vert de malachite sert indicateur de pH ainsi.

PROCÉDURE DE TEST

Inoculer le milieu selon les procédures de test recommandées par les Centres de Contrôle Maladies et Prévention ou consulter les références appropriées. Protéger de la lumière et incuber les tubes à 35 ± 2 ° C pendant au moins 8 semaines à l'atmosphère aérobie enrichie avec 5 à 10% de dioxyde de carbone. Pour permettre la circulation de CO₂ pour l'initiation de la croissance, garder bouchons desserrés pour la première semaine d'incubation au moins. Par la suite, pour éviter la déshydratation, serrer casquettes; desserrer brièvement une fois par semaine.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Examinez hebdomadaire pour la croissance, la production de pigments et de la morphologie des colonies. Effectuer des tests d'identification selon les procédures établies pour le laboratoire.

N.B. Les résultats de culture négatifs ne excluent-out infection active par des mycobactéries. Certains facteurs qui peuvent conduire à des cultures infructueuses:

- L'échantillon était pas représentatif des matières infectieuses; salive à-dire au lieu de crachats.
- Les mycobactéries ont été détruites au cours de la digestion et décontamination de l'échantillon.
- Contamination brut interféré avec la croissance des mycobactéries.
- Des conditions aérobies appropriées et la tension de l'augmentation du CO₂ n'ont pas été fournies pendant l'incubation.

APPARENCE

Opalescente, visqueuse, bleu foncé au vert.

STOCKAGE ET CONSERVATION

Conserver à 2-8 ° C loin de la lumière. Ne pas utiliser le produit au-delà de sa date d'expiration sur l'étiquette ou si le produit montre des signes de contamination ou de tout signe de détérioration.

DURÉE DE VIE

1 an.

CONTRÔLE DE QUALITÉ

Les tubes sont inoculés avec les souches microbiennes indiquées dans le tableau CQ.

Inoculum pour la productivité: 100-300 CFU.

Inoculum de sélectivité: 10^3 - 10^4 CFU.

Les conditions d'incubation: atmosphère aérobie avec 5-10% de CO₂ à 35 ± 2° C pendant jusqu'à 21 jours.

Tableau CQ.

Microorganisme		Croissance
<i>Mycobacterium intracellulare</i>	ATCC® 13950	Bonne
<i>Mycobacterium scrofulaceum</i>	ATCC® 19981	Bonne
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Partiellement à complètement inhibée

AVERTISSEMENT ET PRECAUTIONS

Le produit ne contient pas de substances dangereuses à des concentrations dépassant les limites fixées par la législation en vigueur et est donc pas classée comme dangereuse. Il est néanmoins recommandé de consulter la fiche de données de sécurité pour leur utilisation correcte. Le produit est destiné à une utilisation diagnostique in vitro et doit être utilisé que par des opérateurs dûment formés.

ÉLIMINATION DES DÉCHETS

L'élimination des déchets doit être effectuée conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

BIBLIOGRAPHIE

1. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.L. Landry, and M.A. Pfaller (2007) Manual of Clinical Microbiology. 9th ed. ASM Press, Washington, D.C.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute (2004) Quality Control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard, 3rd ed. M22-A3. CLSI, Wayne, PA
3. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. (1997) Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology. 5th ed. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, PA.
4. Kent, P.T. and G.P. Kubica (1985) Public Health Mycobacteriology, A Guide for the Level III Laboratory. Dept. of H.H.S. and Centers for Disease Control (CDC), Atlanta, GA.
5. Jensen, K.A. (1932) Zentralbl. Bakteriol. Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. 1 Orig. 125:222-239.
6. Lowenstein, E. (1931) Zentralbl. Bakteriol. Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. 1 Orig. 120:127-129.

PRESENTATION	Format	Emballage	Ref.
Lowenstein Jensen Medium	Tubes à fond Plat	10 x 9 ml tubes	30118
Lowenstein Jensen Medium	Tubes à fond Plat	20 x 9 ml tubes	31118
Lowenstein Jensen Medium	Tubes à fond Rond	10 x 8 ml tubes	35000

TABLE DES SYMBOLES

LOT N° de lot	IVD A usage de Diagnostique <i>in vitro</i>	 Fabricant	 Utiliser par	 Fragile, manipuler avec soin
REF Référence	 Température de conservation	 Contenu suffisant pour <n> Tests	 Attention, consultez Notice d'emploi	 Ne pas réutiliser



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com

