

m-Endo Agar LES

Medium for enumerating coliforms in water by membrane filtration technique, according to APHA.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Casein Hydrolysate	3.7
Meat Peptone	3.7
Tryptose	7.5
Yeast Extract	1.2
Lactose	9.4
Di-potassium Hydrogen Phosphate	3.3
Potassium Hydrogen Phosphate	1.0
Sodium Chloride	3.7
Sodium Deoxycholate	0.1
Sodium Lauryl Sulfate	0.05
Sodium Sulfite	1.6
Basic Fuchsin	0.8
Agar	15.0
Final pH 7.2 ± 0.2 at 25°C	

DESCRIPTION

m-Endo Agar LES ISO is a medium used for the detection and enumeration of coliform bacteria in water samples, according to APHA.

PRINCIPLE

Casein hydrolysate, meat peptone and tryptose provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Lactose is the fermentable carbohydrate. Phosphates act as buffer. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Sodium deoxycholate and sodio lauril solfato inhibit the accompanying microbial flora. Basic fuchsin is the pH indicator. Agar is the solidifying agent.

PREPARATION

Suspend 51 g of powder in 1 liter of deionized or distilled water containing 20 ml of ethanol 96%. Bring to boil and shake until completely dissolved. DO NOT AUTOCLAVE. Cool up to 45-50°C. Aseptically, pour in Petri dishes.

TECHNIQUE

The American Public Health Association recommends to carry out a preliminary enrichment step in Lauryl Sulfate Tryptose Broth (ref. 21453) by using the filter membrane technique. After 1.5-2 h incubation at 35°C, transfer the membrane to a plate of m-Endo Agar LES and incubate aerobically at 35 ± 0.5°C for 20-24 hours.

INTERPRETATION OF RESULTS

Lactose fermenters form red colonies with or without metallic sheen.
Bacteria which do not ferment lactose develop clear colorless colonies.
Count as coliforms all the red colonies having the characteristic metallic sheen.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed and use it before the expiry date on the label or until signs of deterioration or contamination are evident. Store prepared plates at 2-8°C away from light.

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 designed for professional use only and must be used by properly trained operators.

DISPOSAL OF WASTE

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

REFERENCES

- American Public Health Association (1998) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Ed, APHA Inc, Washington DC.



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY
Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@lioilchem.net

PRODUCT SPECIFICATIONS

NAME

m-Endo Agar LES

PRESENTATION

Dehydrated medium

STORAGE

10-30°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
611011	500 g	500 g of powder in plastic bottle
621011	100 g	100 g of powder in plastic bottle

pH OF THE MEDIUM

7.2 ± 0.2

USE

m-Endo Agar LES ISO is a medium used for the detection and enumeration of coliform bacteria in water samples, according to APHA

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Powder medium

Appearance: free-flowing, homogeneous

Colour: purple

Ready-to-use medium

Appearance: slightly opalescent with precipitate

Colour: pink

SHELF LIFE










4 years

QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Microbiological control
Inoculum for productivity: 50-100 CFU
Inoculum for selectivity: 10⁴-10⁶ CFU
Incubation Conditions: 20-24 h at 35 ± 0.5°C, in aerobiosis

Microorganism		Growth	Colony color
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Good	Red, metallic sheen
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Good	Pink
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC® 25923	Inhibited	---

TABLE OF SYMBOLS

 LOT	Batch code	 Do not reuse	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
 REF	Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult instructions for use	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

m-Endo Agar LES

Terreno per il conteggio dei coliformi nell'acqua con la tecnica delle membrane filtranti, secondo APHA.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Idrolizzato di Caseina	3.7
Peptone di Carne	3.7
Triptosio	7.5
Estratto di Lievito	1.2
Lattosio	9.4
Potassio Idrogeno Fosfato, Bibasico	3.3
Potassio Idrogeno Fosfato, Monobasico	1.0
Sodio Cloruro	3.7
Sodio Desossicolato	0.1
Sodio Lauril Solfato	0.05
Sodio Solfito	1.6
Fucsina Basica	0.8
Agar	15.0
pH Finale 7.2 ± 0.2 a 25°C	

DESCRIZIONE

m-Endo Agar LES è un terreno utilizzato per la ricerca ed il conteggio dei batteri coliformi in campioni di acqua, secondo APHA (American Public Health Association).

PRINCIPIO

Idrolizzato di caseina, peptone di carne e triptosio forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo-B. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. I fosfati agiscono come tampone. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Sodio desossicolato e sodio laurilsolfato inibiscono la flora microbica contaminante. La fucsina basica è l'indicatore di pH. L'agar è l'agente solidificante.

PREPARAZIONE

Sospendere 51 g di polvere in 1 litro di acqua deionizzata o distillata contenente 20 ml di etanolo 96%. Portare ad ebollizione ed agitare fino a completa dissoluzione. NON AUTOCLAVARE. Raffreddare a 45-50°C. Versare in piastre Petri in condizioni asettiche.

TECNICA

APHA raccomanda di eseguire un arricchimento preliminare in Lauryl Sulfate Tryptose Broth (ref. 21453) utilizzando la tecnica delle membrane filtranti. Dopo un periodo di incubazione di 1.5-2 ore a 35°C, trasferire la membrana su una piastra di m-Endo Agar LES ed incubare a 35 ± 0.5°C per 20-24 ore in atmosfera aerobica.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

I batteri che fermentano il lattosio formano colonie rosse con o senza riflesso metallico.

I batteri che non fermentano il lattosio sviluppano colonie chiare incolori.

Contare come coliformi tutte le colonie rosse con il caratteristico riflesso metallico.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente.. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento. Conservare le piastre preparate a 2-8°C al riparo dalla luce.

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto contiene sostanze nocive ed è classificato come pericoloso. Per il suo impiego si consiglia di consultare la scheda di sicurezza. Il prodotto è destinato esclusivamente ad uso in ambito professionale e deve essere utilizzato da parte di personale qualificato.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento del prodotto deve essere effettuato secondo le vigenti regolamentazioni nazionali e locali.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. American Public Health Association (1998) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Ed, APHA Inc, Washington DC.



SPECIFICHE DI PRODOTTO

DENOMINAZIONE

m-Endo Agar LES

PRESENTAZIONE

Terreno disidratato

CONSERVAZIONE

10-30°C

CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
611011	500 g	500 g in flacone di plastica
621011	100 g	100 g in flacone di plastica

pH DEL TERRENO

7.2 ± 0.2

IMPIEGO

m-Endo Agar LES è un terreno utilizzato per la ricerca ed il conteggio dei batteri coliformi in campioni di acqua, secondo APHA (American Public Health Association)

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

ASPETTO DEL TERRENO

Terreno in polvere

Aspetto: omogeneo, fine granulometria

Colore: viola

Terreno pronto all'uso

Aspetto: leggermente opalescente, con precipitati

Colore: rosa

VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

4 anni

CONTROLLO DI QUALITÀ

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo microbiologico
Dimensione dell'inoculo per produttività: 50-100 UFC
Dimensione dell'inoculo per selettività: 10⁴-10⁶ UFC
Condizioni di incubazione: 20-24 h a 35 ± 0.5°C, in aerobiosi

Microrganismo

Escherichia coli

ATCC® 25922

Crescita

Buona

Colore colonie

Rosso, riflesso metallico

Salmonella Typhimurium

ATCC® 14028

Buona










Rosa

Staphylococcus aureus

ATCC® 25923

Inibita

TABELLA DEI SIMBOLI

 LOT	Numero di lotto	 Non riutilizzare	 Fabbricante	 Data di scadenza	 Fragile, maneggiare con cura
 REF	Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> test	 Attenzione, consultare le istruzioni per l'uso	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

m-Endo Agar LES

Medio para el conteo de coliformes en agua mediante la técnica de filtración de membrana, de acuerdo a la APHA.

FÓRMULA	(g/l)
Hidrolizado de caseína	3.7
Peptona de carne	3.7
Triptosa	7.5
Extracto de Levadura	1.2
Lactosa	9.4
Di-potasio Hidrógeno Fosfato	3.3
Potasio Hidrógeno Fosfato	1.0
Cloruro Sódico	3.7
Desoxicolato de Sodio	0.1
Lauril Sulfato sódico	0.05
Sulfito de sodio	1.6
Fucsina básica	0.8
Agar	15.0

pH final 7.2 ± 0.2 a 25°C

DESCRIPCIÓN

m-Endo Agar LES ISO es un medio para el conteo de coliformes en agua mediante la técnica de filtración de membrana, de acuerdo a la APHA.

PRINCIPIO DEL METODO

El hidrolizado de caseína, la peptona y la triptosa proporcionan aminoácidos, nitrógeno, carbono, vitaminas y minerales necesarios para el crecimiento de los microorganismos. El extracto de Levadura es una fuente de vitaminas, especialmente del grupo B. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico del medio. La lactosa es el carbohidrato fermentable. Los fosfatos actúan como tampón. El desoxicolato de sodio y el lauril sulfato sódico inhiben la flora microbiana presente. La fucsina básica es el indicador de pH. El agar es el agente solidificante.

PREPARACIÓN

Suspender 51 g del polvo deshidratado en 1 litro de agua destilada que contenga 20 ml de etanol 96%. Llevar a ebullición y agitar hasta la completa disolución. NO AUTOCLAVAR. Enfriar hasta $45-50^{\circ}\text{C}$. Distribuir en placas Petri en condiciones asépticas.

TÉCNICA

La American Public Health Association (APHA) recomienda realizar un enriquecimiento previo usando Lauril Sulfate Tryptose Broth (ref. 21453) a través de la técnica de filtración de membrana. Después de 1.5-2 h de incubación a 35°C , transferir la membrana a una placa de m-Endo Agar LES e incubar en aerobiosis a $35 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ durante 20-24 horas.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los fermentadores de Lactosa forman colonias rojas con o sin brillo metálico.

Las bacterias que no fermentan la lactosa desarrollan colonias incoloras.

Contar como coliformes todas las colonias rojas que tengan el característico brillo metálico.

CONDICIONES DE CONSERVACIÓN

Almacenar a $10-30^{\circ}\text{C}$, en un entorno seco, en su frasco original. No utilizar el producto fuera de la fecha de caducidad descrita en la etiqueta o si el producto presenta alguna muestra de deterioro o contaminación. Mantener las placas Petri preparadas fuera del contacto con la luz.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

Este producto no contiene sustancias peligrosas en concentraciones que excedan los límites fijados por la legislación actual y no está clasificado como peligroso. Se recomienda de todas formas la lectura de la hoja de seguridad para el uso apropiado. El producto está pensado para un uso exclusivo profesional y debe ser utilizado sólo por operadores debidamente adiestrados.

DESECHO DE RESÍDUOS

El desecho de los residuos debe realizarse según la regulación nacional y local vigente.

REFERENCIAS

- American Public Health Association (1998) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 20th Ed, APHA Inc, Washington DC.



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

NOMBRE

m-Endo Agar LES

PRESENTACIÓN

Medio deshidratado

CONSERVACIÓN

10-30°C

CONTENIDO DEL ENVASE

Ref.	Contenido	Confección
611011	500 g	500 g de polvo deshidratado en frasco de plástico
621011	100 g	100 g de polvo deshidratado en frasco de plástico

pH DEL MEDIO

7.2 ± 0.2

USO

m-Endo Agar LES ISO es un medio para el conteo de coliformes en agua mediante la técnica de filtración de membrana, de acuerdo a la APHA.

TÉCNICA

Seguir las instrucciones provistas

ASPECTO DEL MEDIO

Medio deshidratado

Aspecto: homogéneo

Color: morado

Medio preparado

Aspecto: ligeramente opalescente con precipitado

Color: rosa

SHELFLIFE

4 años

CONTROL DE CALIDAD

- Control de las características generales y etiquetado
- Control microbiológico
Inóculo para productividad: 50-100 CFU
Inóculo para selectividad: 10⁴-10⁶ CFU
Condiciones de incubación: 20-24 h a 35 ± 0.5°C, en condiciones de aerobiosis

Microorganismo

Escherichia coli
Salmonella Typhimurium
Staphylococcus aureus

ATCC® 25922
ATCC® 14028
ATCC® 25923










Crecimiento

Bueno
Bueno
Inhibición

Aspecto

Rojo, brillo metálico
Rosa

TABLA DE SÍMBOLOS

 LOT	Código de lote	 No reutilizar	 Fabricante	 Utilizar antes de	 Frágil, manipular con cuidado
 REF	Número de catálogo	 Límites de temperatura	 Contenido suficiente para <n> análisis	 Atención, consultar el documento adjunto	



LIOFILCHEM® S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto degli Abruzzi (TE) - ITALY

Tel +39 0858930745 Fax +39 0858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net