

## Membrane Lactose Glucuronide Agar (MLGA)

Terreno cromogenico per la ricerca e l'identificazione di *Escherichia coli* e coliformi in campioni di acqua.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Peptone	40.0
Estratto di Lievito	6.0
Lattosio	30.0
Rosso Fenolo	0.2
Sodio Lauril Solfato	1.0
Sodio Piruvato	0.5
X-Galattopiranoside (BCIG)	0.2
Agar	10.0
pH Finale 7.4 ± 0.2	

### DESCRIZIONE

Membrane Lactose Glucuronide Agar (MLGA) è un terreno cromogenico selettivo utilizzato per la differenziazione ed il conteggio di *E. coli* ed altri coliformi con la tecnica della filtrazione su membrana.

Questo terreno è descritto nei metodi per l'esame delle acque e dei materiali associati raccomandati dall'Agenzia per il monitoraggio ambientale del Regno Unito.

### PRINCIPIO

Peptone ed estratto di lievito forniscono amino acidi, azoto, carbonio, vitamine ed altri nutrienti che supportano la crescita dei microrganismi. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. Il rosso fenolo è l'indicatore di pH. Il sodio lauril solfato inibisce i batteri Gram-positivi. Il sodio piruvato facilita il recupero delle cellule danneggiate e la crescita dei coliformi. L'acido 5-bromo-4-cloro-3-indolil- $\beta$ -D-glucuronico (BCIG) è il substrato cromogenico per l'enzima  $\beta$ -galattosidasi presente in *E. coli*. L'agar è l'agente solidificante.

### PREPARAZIONE

Sospendere 87.9 g di polvere in 1 litro di acqua deionizzata o distillata. Portare ad ebollizione ed agitare fino a completa dissoluzione. Sterilizzare a 121°C per 15 minuti. Raffreddare a 45-50°C. Versare in piastre Petri.

### TECNICA

Per l'analisi delle acque trattate, filtrare 100 ml del campione al fine di ottenere un numero accettabile di colonie (20-80). Filtrare un volume minore (> 1 ml) o diluire i campioni d'acqua che presumibilmente presentano un grado elevato di inquinamento. Posizionare ogni membrana su una piastra di Membrane Lactose Glucuronide Agar (MLGA). Incubare a 30°C per 4 ore e successivamente a 37°C per altre 14 ore in atmosfera aerobica.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Una prima indicazione la si può ottenere già dopo 12 ore di incubazione ma sono necessarie almeno 18 ore per avere un risultato affidabile. Interpretare i risultati entro 15 min dalla rimozione delle piastre dal termostato.

*E. coli* forma colonie verdi mentre gli altri coliformi che fermentano il lattosio appaiono di colore giallo. Contare le colonie e calcolare il numero di coliformi totali espresso come UFC per ml di campione.

Ceppi di *E. coli* non fermentanti il lattosio e specie di *Aeromonas* sviluppano colonie blue. Per l'identificazione finale sono necessari test biochimici di conferma.

### 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 non contiene sostanze nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dalla normativa vigente, perciò non è classificato come pericoloso; per il suo impiego si consiglia comunque 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. The Microbiology of Drinking Water (2009) – Part 4 – Methods for the isolation and enumeration of coliform bacteria and *Escherichia coli* (including *E. coli* O157:H7). Section B – The enumeration of coliform bacteria and *Escherichia coli* by a single membrane filtration technique using membrane lactose glucuronide agar incubated at 37°C. The Environment Agency.
2. Sartory D.P. and Howard L. (1992) A medium detecting B-glucuronidase for the simultaneous membrane filtration enumeration of *Escherichia coli* and coliforms from drinking water. Letters in Applied Microbiology. 15. 273-276.
3. Calabrese J.P. and Bissonette G.K. (1990) Improved membrane filtration method incorporating catalase and sodium pyruvate for detection of chlorine stressed coliform bacteria. Applied and Environmental Microbiology. 56. 3558-3564.



**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

## SPECIFICHE DI PRODOTTO

### DENOMINAZIONE

Membrane Lactose Glucuronide Agar (MLGA)

### PRESENTAZIONE

Terreno disidratato

### CONSERVAZIONE

10-30°C

### CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
610379	500 g	500 g in flacone di plastica

### pH DEL TERRENO

7.4 ± 0.2

### IMPIEGO

Membrane Lactose Glucuronide Agar (MLGA) è un terreno cromogenico selettivo utilizzato per la differenziazione ed il conteggio di *E. coli* ed altri coliformi nelle acque potabili con la tecnica della filtrazione su membrana.

### TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

### ASPETTO DEL TERRENO

#### Terreno in polvere

Aspetto: omogeneo, fine granulometria

Colore: beige

#### Terreno pronto all'uso

Aspetto: chiaro

Colore: rosso

### VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

2 anni

### CONTROLLO DI QUALITÀ

1. Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
2. Controllo microbiologico  
 Dimensione dell'inoculo per produttività: 50-100 UFC  
 Dimensione dell'inoculo per selettività: 10<sup>4</sup>-10<sup>6</sup> UFC  
 Condizioni di incubazione: 18-24 h a 37 ± 2°C, in aerobiosi

Microrganismo		Crescita	Colore colonie
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Buona	Verde
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ATCC® 13048	Buona	Giallo
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC® 14028	Buona	Rosa
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 29212	Inibita	---

### TABELLA DEI SIMBOLI

 <b>LOT</b>	Numero di lotto	 Non riutilizzare	 Fabbricante	 Data di scadenza	 Fragile, maneggiare con cura
 <b>REF</b>	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