

A1 Medium

Liquid medium for detection of faecal coliforms detection in foods, treated wastewater and seawater.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Pancreatic Digest of Casein	20.0
Lactose	5.0
Sodium Chloride	5.0
Salicin	0.5
Triton X-100	1.0 ml
Final pH 6.9 ± 0.1	

DESCRIPTION

A1 Medium, prepared according to the formulation of Andrews & Presnell, is used for the detection of faecal coliforms, and in particular *Escherichia coli*, from food and environmental samples in 24 hours.

PRINCIPLE

Pancreatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals. Lactose is the fermentable carbohydrate and in combination with salicin provides energy for organisms growth. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Triton X-100 is a surfactant.

PREPARATION

Check the content of the tube is homogeneous and clear and the fermentation vial is inverted.

TECHNIQUE

Inoculate the medium as directed in standard methods. Incubate at 37°C for 3 hours. Transfer tubes to a water bath at 44°C and incubate for an additional 21 ± 2 hours. Maintain water level in bath above level of liquid in inoculated tubes.

INTERPRETATION OF RESULTS

Tubes with gas accumulation in the Durham tubes are scored positive for coliforms of faecal origin and those with no gas as negative. A MPN table is consulted to determine the most probable number of coliforms.

For the enumeration of *E. coli*, from the positive tubes, subculture 0.1 ml to 10 ml of Peptone Water (ref. 24098). After incubation at 44°C for 18-24 hours, add 0.5 ml of Kovacs' Reagent (ref. 87001). The tubes, which develop a red ring, are considered positive.

STORAGE

10-25°C away from light, until the expiry date on the label or until signs of deterioration or contamination are evident.

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 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

- Downes and Ito (ed.) (2001) Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
- Clesceri, Greenberg and Eaton (ed.) (1998) Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
- Ministero della Sanità – Decreto 31 Luglio 1995 – Metodiche di analisi per la determinazione dei coliformi fecali, di *Escherichia coli*, delle salmonelle, delle biotossine algali PSP (Paralytic Shellfish Poison), delle tossine DSP (Diarrhetic Shellfish Poison), del mercurio e del piombo nei molluschi bivalvi.
- Andrews, Diggs and Wilson (1975) Evaluation of a medium for the rapid recovery of *Escherichia coli* from shellfish. Appl. Microbiol.; 29:130-131.
- Andrews and Presnell (1972) Rapid recovery of *Escherichia coli* from estuarine water. Appl. Microbiol.; 23:521-523.



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

A1 Medium

PRESENTATION

Glass tubes containing liquid medium with inverted Durham tube

STORAGE

10-25°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
24113	20 x 10 ml tubes	20 tubes in cardboard box
24473	20 x 9 ml tubes	20 tubes in cardboard box

pH OF THE MEDIUM

6.9 ± 0.1

USE

A1 Medium is used for the detection of faecal coliforms in foods and water

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Light amber, clear, may have a flocculent precipitate

SHELF LIFE










2 years

QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Sterility control
7 days at 22 ± 2°C, in aerobiosis
7 days at 35 ± 2°C, in aerobiosis
- Microbiological control
Inoculum for productivity: ≤100 CFU
Inoculum for selectivity: >10⁴ CFU
Incubation conditions: 3 h at 37 ± 0.5°C and then at 44 ± 0.5°C for 21 ± 2 h

Microorganism		Growth at 37°C	Growth at 44°C	Gas
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Good	Good	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 19433	Inhibited	Inhibited	-
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ATCC® 13048	Poor to good	Inhibited	-

TABLE OF SYMBOLS

 Batch code	 Do not reuse	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
 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

A1 Medium

Terreno liquido per la ricerca dei coliformi fecali negli alimenti, acque reflue trattate e acqua di mare.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Digerito Pancreatico di Caseina	20.0
Lattosio	5.0
Sodio Cloruro	5.0
Salicina	0.5
Triton X-100	1.0 ml
pH Finale 6.9 ± 0.1	

DESCRIZIONE

A1 Medium, preparato secondo la formula di Anderws & Presnell, è utilizzato per la ricerca dei coliformi fecali, ed *Escherichia coli* in particolare, da alimenti e campioni ambientali in 24 ore.

PRINCIPIO

Il digerito pancreatico di caseina fornisce amminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali. Il lattosio è il carboidrato fermentabile ed in combinazione con la salicina fornisce energia per la crescita dei microrganismi. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Il Triton X-100 è un agente surfattante.

PREPARAZIONE

Controllare che il contenuto della provetta sia limpido ed omogeneo e che la campanella di Durham non contenga gas.

TECNICA

Inoculare il terreno come indicato nei metodi standard. Incubare a 37°C per 3 ore. Trasferire le provette in un bagnetto termostato a 44°C ed incubare per ulteriori 21 ± 2 ore. Controllare che il livello dell'acqua nel bagnetto sia tale da coprire completamente le provette.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Le provette che presentano gas all'interno delle campanelle di Durham sono considerate positive per i coliformi di origine fecale. Consultare la tabella MPN per calcolare il numero dei coliformi fecali.

Per il conteggio di *E. coli*, dalle provette positive, trasferire 0.1 ml di brodo in 10 ml di Peptone Water (ref. 24098). Dopo l'incubazione a 44°C per 18-24 ore, aggiungere 0.5 ml di Kovac's Reagent (ref. 87001). Le provette che sviluppano un anello rosso sono considerate positive.

CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

Il prodotto può essere conservato a 10-25°C al riparo dalla luce, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento o contaminazione.

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 ad uso in ambito professionale deve essere utilizzato esclusivamente da parte di personale qualificato.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

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

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Downes and Ito (ed.) (2001) Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
- Clesceri, Greenberg and Eaton (ed.) (1998) Standard methods for the examination of water and wastewater, 20th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
- Ministero della Sanità – Decreto 31 Luglio 1995 – Metodiche di analisi per la determinazione dei coliformi fecali, di *Escherichia coli*, delle salmonelle, delle biotossine algali PSP (Paralytic Shellfish Poison), delle tossine DSP (Diarrhetic Shellfish Poison), del mercurio e del piombo nei molluschi bivalvi.
- Andrews, Diggs and Wilson (1975) Evaluation of a medium for the rapid recovery of *Escherichia coli* from shellfish. Appl. Microbiol.; 29:130-131.
- Andrews and Presnell (1972) Rapid recovery of *Escherichia coli* from estuarine water. Appl. Microbiol.; 23:521-523.



SPECIFICHE DI PRODOTTO

DENOMINAZIONE

A1 Medium

PRESENTAZIONE

Provette di vetro contenenti terreno liquido con campanella di Durham

CONSERVAZIONE

10-25°C

CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
24113	Provette 20 x 10 ml	20 provette in scatola di cartone
24473	Provette 20 x 9 ml	20 provette in scatola di cartone

pH DEL TERRENO

6.9 ± 0.1

IMPIEGO

A1 Medium è utilizzato per la ricerca dei coliformi fecali in alimenti e acqua

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

ASPETTO DEL TERRENO

Ambra chiaro, limpido, può presentare un precipitato flocculento

VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE










2 anni

CONTROLLO DI QUALITÀ

- Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
- Controllo sterilità
 7 giorni a 22 ± 2°C, in aerobiosi
 7 giorni a 35 ± 2°C, in aerobiosi
- Controllo microbiologico
 Dimensione dell'inoculo per produttività: ≤100 UFC
 Dimensione dell'inoculo per selettività: >10⁴ UFC
 Condizioni di incubazione: 3 ore a 37 ± 0.5°C e poi a 44.5 ± 0.5°C per 21 ± 2 ore

Microrganismo		Crescita a 37°C	Crescita a 44°C	Gas
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Buona	Buona	+
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 19433	Inibita	Inibita	-
<i>Enterobacter aerogenes</i>	ATCC® 13048	Scarsa o buona	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