

Yersinia ITC Broth Base

Selective liquid medium for detection of *Yersinia enterocolitica*, according to ISO 10273.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Enzymatic Digest of Casein	10.0
Yeast Extract	1.0
Magnesium Chloride Anhydrous	28.1*
Sodium Chloride	5.0
Malachite Green	0.01
Irgasan	0.001
Final pH 6.9 ± 0.2 at 25°C	

*Equivalent to 60 g of magnesium chloride hexahydrate (MgCl₂ 6H₂O)

DESCRIPTION

Yersinia ITC Broth Base is a selective liquid medium used with supplements for the enrichment of *Yersinia enterocolitica* from food, water and environmental samples, according to ISO 10273.

PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon, minerals, for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Irgasan (triclosan) inhibits Gram-positive bacteria and together with magnesium chloride and malachite green make the broth highly selective.

Supplementation with Yersinia ITC Supplement (ref. 81092), containing ticarcillin and potassium chlorate, increases selectivity against both Gram-positive and Gram-negative bacteria.

PREPARATION

Suspend 44.1 g of powder in one liter of deionized or distilled water. Bring to boil and shake until completely dissolved. Sterilize at 121°C for 15 minutes. Cool up to 45-50°C. Aseptically, add rehydrated content of 2 vials (10 ml) of Yersinia ITC Supplement. Dispense into appropriate containers.

TECHNIQUE

Prepare the initial suspension by adding the test sample to Yersinia ITC Broth to give a 1:100 dilution and homogenize for 2 min. Incubate at 25 ± 1°C for 40-48 h.

INTERPRETATION OF RESULTS

Turbidity of the medium indicates microbial growth.

To isolate colonies subculture to Salmonella Shigella Desoxycholate Calcium (SSDC) agar. After incubation at 30 ± 1°C for 18-24 h examine the plates for suspect colonies. Final identification should be confirmed by standard biochemical tests.

STORAGE AND TRANSPORT CONDITIONS

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 medium 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

- ISO 10273:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica*.
- Weagant S.D. and P. Feng (2001, Updated 2007) Bacteriological Analytical Manual: *Yersinia enterocolitica*. U.S. Food and Drug Administration.
- De Medici D., Fenicia L., Orefice L., Stacchini A. Metodi di analisi per il controllo microbiologico degli alimenti, Istituto Superiore di Sanità, Rapporti ISTISAN 96/35.
- Devenish, J.A., and D.A. Schieman (1981) An abbreviated scheme for identification of *Yersinia enterocolitica* isolated from food enrichments on CIN (cefsulodin-irgasan-novobiocin) agar. Can. J. Microbiol. 27:937-941.
- Schieman, D.A. (1980) *Yersinia enterocolitica*: Observation on some growth characteristics and response to selective agents. Can. J. Microbiol. 43:14-27.
- Schieman, D.A. (1979) Synthesis of a selective agar medium for *Yersinia enterocolitica*. Can. J. Microbiol. 25:1298-1304.



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

PRODUCT SPECIFICATIONS

NAME

Yersinia ITC Broth Base

PRESENTATION

Dehydrated medium

STORAGE

10-30°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
610369	500 g	500 g of powder in plastic bottle

pH OF THE MEDIUM

6.9 ± 0.2

USE

Yersinia ITC Broth Base is a selective liquid medium used with supplements for the enrichment of *Yersinia enterocolitica* from food, water and environmental samples, according to ISO 10273

TECHNIQUE

Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM

Powder medium

Appearance: free-flowing, homogeneous

Colour: light beige

Ready-to-use medium

Appearance: clear

Colour: blue-green

SHELF LIFE

4 years

QUALITY CONTROL

- Control of general characteristics, label and print
- Microbiological control
Incubation conditions: 25 ± 1°C for 40-48 h

Inoculum for productivity: ≤100 CFU

Microorganism		Growth	Specification
<i>Yersinia enterocolitica</i>	WDCM 00038	Good	>10 colonies on CIN or SSDC
+ <i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013		
+ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025		

Inoculum for selectivity: >10³ CFU

Microorganism		Growth	Specification
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	Inhibited	Total inhibition on TSA
<i>Proteus mirabilis</i>	WDCM 00023	Inhibited	Total inhibition on TSA

CIN, Cefsulodin, Irgasan. Novobiocin Agar
SSDC, Salmonella Shigella Deoxycholate Calcium Agar
TSA, Tryptic Soy Agar

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

Yersinia ITC Broth Base

Terreno liquido selettivo per la ricerca di *Yersinia enterocolitica*, secondo ISO 10273.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Digerito Enzimatico di Caseina	10.0
Estratto di Lievito	1.0
Magnesio Cloruro Anidro	28.1*
Sodio Cloruro	5.0
Verde Malachite	0.01
Irgasan	0.001
pH Finale 6.9 ± 0.2	

*Equivalente a 60 g di magnesio cloruro esaidrato ($MgCl_2 \cdot 6H_2O$).

DESCRIZIONE

Yersinia ITC Broth Base è un terreno liquido selettivo utilizzato con supplementi per l'arricchimento di *Yersinia enterocolitica* da alimenti, acqua e campioni ambientali, secondo ISO 10273.

PRINCIPIO

Il digerito enzimatico di caseina fornisce azoto, vitamine, minerali ed aminoacidi essenziali per la crescita. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine del gruppo B. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. L'Irgasan (triclosano) inibisce i batteri Gram positivi ed agisce insieme a magnesio cloruro e verde malachite rendendo il terreno altamente selettivo.

L'aggiunta al terreno di Yersinia ITC Supplement (ref. 81092), contenente ticarcillina e potassio clorato, aumenta ulteriormente la selettività nei confronti di batteri sia Gram positivi che negativi.

PREPARAZIONE

Sospendere 44.1 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. In asepsi, aggiungere il contenuto ricostituito di 2 fiale (10 ml) di Yersinia ITC Supplement. Distribuire in contenitori finali.

TECNICA

Preparare la sospensione iniziale del campione in una provetta di Yersinia ITC Broth in modo da ottenere una diluizione 1:100 ed omogenizzare per 2 minuti. Incubare a 25 ± 1°C per 40-48 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La torbidità del terreno è indice di crescita microbica.

Da Yersinia ITC Broth seminare in Salmonella Shigella Desoxycholate Calcium (SSDC) agar per isolare le colonie tipiche. Incubare a 30 ± 1°C per 18-24 ore. Confermare con test biochimici e di patogenicità.

CONDIZIONI DI 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 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

- ISO 10273:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs – Horizontal method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica*.
- Weagant S.D. and P. Feng (2001, Updated 2007) Bacteriological Analytical Manual: *Yersinia enterocolitica*. U.S. Food and Drug Administration.
- De Medici D., Fenicia L., Orefice L., Stacchini A. Metodi di analisi per il controllo microbiologico degli alimenti, Istituto Superiore di Sanità, Rapporti ISTISAN 96/35.
- De Zutter, Le Mort L., Janssens M., Wanters G (1994) Shortcomings of Irgasan Ticarcillin Chlorate Broth for the enrichment of *Y. enterocolitica* by type 2 serotype 9 from meat. Int. J. Food Microbiol. 23.
- Devenish, J.A., and D.A. Schieman (1981) An abbreviated scheme for identification of *Yersinia enterocolitica* isolated from food enrichments on CIN (cefsulodin-irgasan-novobiocin) agar. Can. J. Microbiol. 27:937-941.
- Schieman, D.A. (1980) *Yersinia enterocolitica*: Observation on some growth characteristics and response to selective agents. Can. J. Microbiol. 43:14-27.
- Schieman, D.A. (1979) Synthesis of a selective agar medium for *Yersinia enterocolitica*. Can. J. Microbiol. 25:1298-1304.



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

Yersinia ITC Broth Base

PRESENTAZIONE

Terreno disidratato

CONSERVAZIONE

10-30°C

CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
610369	500 g	500 g in flacone di plastica

pH DEL TERRENO

6.9 ± 0.2

IMPIEGO

Yersinia ITC Broth Base è un terreno liquido selettivo utilizzato con supplementi per l'arricchimento di *Yersinia enterocolitica* da alimenti, acqua e campioni ambientali, secondo ISO 10273.

TECNICA

Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

ASPETTO DEL TERRENO

Terreno in polvere

Aspetto: omogeneo, fine granulometria

Colore: beige chiaro

Terreno pronto all'uso

Aspetto: limpido

Colore: blu-verde

VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE

4 anni

CONTROLLO DI QUALITÀ

1. Controllo caratteristiche generali, etichettatura e stampa
2. Controllo microbiologico
Condizioni di incubazione: 40-48 h a 25 ± 1°C

Dimensione dell'inoculo per produttività: ≤100 UFC

Microrganismo		Crescita	Specifiche
<i>Yersinia enterocolitica</i>	WDCM 00038	Buona	>10 colonie su CIN o SSDC
+ <i>Escherichia coli</i>	WDCM 00013		
+ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025		

Dimensione dell'inoculo per selettività: >10³ UFC

Microrganismo		Crescita	Specifiche
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	Inibita	Inibizione totale su TSA
<i>Proteus mirabilis</i>	WDCM 00023	Inibita	Inibizione totale su TSA

CIN, Cefsulodin, Irgasan, Novobiocin Agar
SSDC, Salmonella Shigella Deoxycholate Calcium Agar
TSA, Tryptic Soy Agar

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