Yersinia Selective Agar Base

Differential and selective medium for the isolation of *Y. enterocolitica* from clinical and nonclinical specimens, according to ISO 10273.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Enzymatic Digest of Gelatin	17.0
Enzymatic Digest of Casein and Animal Tissues	3.0
Yeast Extract	2.0
Sodium Chloride	1.0
Sodium Pyruvate	2.0
Magnesium Sulfate	0.01
Mannitol	20.0
Sodium Deoxycholate	0.5
Crystal Violet	0.001
Neutral Red	0.03
Agar	14.0
Final pH 7.4 ± 0.2 at 25°C	

DESCRIPTION

Yersinia Selective Agar Base is a medium used with supplements for the selective isolation and differentiation of *Yersinia enterocolitica*

The complete medium (CIN agar) is recommended by ISO 10273 for the examination of food and animal feed stuffs as well as environmental samples in the area of food production and food handling.

PRINCIPLE

Enzymatic digest of gelatin and enzymatic digest of casein and animal tissues provide amino acids, nitrogen, carbon, minerals, vitamins and other nutrients which support the growth of microorganisms. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of B-group. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Sodium pyruvate and magnesium sulfate stimulate organisms growth. Mannitol is the carbohydrate which allows to differentiate between mannitol fermenting and non-fermenting bacteria. Sodium deoxycholate and crystal violet inhibit Gram-positive bacteria. Neutral red is the pH indicator. Agar is the solidifying agent.

Supplementation with Yersinia Supplement (ref. 81039), containing cefsulodin, irgasan (triclosan) and novobiocin, inhibits the growth of most Gram-negative enteric bacteria.

PREPARATION

Suspend 59.6 g of powder in 1 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 the contents of 2 vials (6 ml) of Yersinia Supplement reconstituted as directed in the instructions for use that accompany the product. Pour in Petri dishes.

TECHNIQUE

Inoculate the specimen onto the medium by either direct plating or pour plating (*). Incubate aerobically at 30 ± 1°C for 18-24 h.

(*) The ISO method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica* recommends to first perform enrichment in Peptone, Sorbitol and Bile Salts (PSB) Broth for 48-72 hours at 22-25°C with agitation, or 5 days without agitation.

INTERPRETATION OF RESULTS

Organisms capable of fermenting mannitol cause a localized pH reduction, forming colonies with red centre surrounded by a transparent border (characteristic “bull’s-eye” colony). Organisms that do not ferment mannitol form colorless, translucent colonies. Some strains of *Serratia*, *Citrobacter* and *Enterobacter* may give a colonial morphology resembling *Yersinia enterocolitica.* 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 sings 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 *in vitro* diagnostic 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

- EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water − Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 10273:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs − Horizontal method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica*.
- Schieman, D.A. (1979) Synthesis of a selective agar medium for *Yersinia enterocolitica*. Can. J. Microbiol. 25:1298-1304.
- Schieman, D.A. (1980) *Yersinia enterocolitica*: Observation on some growth characteristics and response to selective agents. Can. J. Microbiol. 43:14-27.
- 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.

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

CE IVD

PRODUCT SPECIFICATIONS

NAME
Yersinia Selective Agar Base

PRESENTATION
Dehydrated medium

STORAGE
10-30°C

PACKAGING

Ref.	Content	Packaging
610111	500 g	500 g of powder in plastic bottle
620111	100 g	100 g of powder in plastic bottle

pH OF THE MEDIUM
7.4 ± 0.2

USE
Yersinia Selective Agar Base is a differential and selective medium used with supplements for the isolation of *Yersinia enterocolitica* from clinical specimens and other types of samples, according to ISO 10273

TECHNIQUE
Refer to technical sheet of the product

APPEARANCE OF THE MEDIUM
Powder medium
Appearance: free-flowing, homogeneous
Colour: pink-beige to beige
Ready-to-use medium
Appearance: slightly opalescent
Colour: reddish-orange

SHELFLIFE
4 years

QUALITY CONTROL
1. Control of general characteristics, label and print
2. Microbiological control
   Inoculum for productivity: 50-100 CFU
   Inoculum for selectivity: 10^4-10^6 CFU
   Incubation Conditions: 18-24 h at 30 ± 1°C, in aerobiosis

Microorganism		Growth	Colony Appearance
Yersinia enterocolitica	WDCM 00038	Good	Colonies with red center
Escherichia coli	WDCM 00012	Partially to totally inhibited	---
Staphylococcus aureus	WDCM 00034	Inhibited	---

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	IVD *In vitro* Diagnostic Medical Device	Manufacturer	Use by	Fragile, handle with care
REF Catalogue number	Temperature limitation	Contains sufficient for <n> tests	Caution, consult instructions 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 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

CE IVD

Yersinia Selective Agar Base

Terreno differenziale e selettivo per l'isolamento di *Yersinia enterocolitica* da campioni clinici e di altro tipo, secondo ISO 10273.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Digerito Enzimatico di Gelatina	17.0
Digerito Enzimatico di Caseina e Tessuti Animali	3.0
Estratto di Lievito	2.0
Sodio Cloruro	1.0
Sodio Piruvato	2.0
Magnesio Solfato	0.01
Mannitolo	20.0
Sodio Deossicolato	0.5
Cristal Violetto	0.001
Rosso Neutro	0.03
Agar	14.0
pH Finale 7.4 ± 0.2	

DESCRIZIONE

Yersinia Selective Agar Base è un terreno utilizzato con supplementi per l'isolamento selettivo e la differenziazione di *Y. enterocolitica*.

Il terreno completo (CIN agar) è raccomandato da ISO 10273 per l'esame di alimenti per consumo umano ed animale così come di campioni ambientali nell'aree di produzione e trattamento degli alimenti stessi.

PRINCIPIO

Digerito enzimatico di gelatina e digerito enzimatico di caseina e tessuti animali forniscono amino acidi, azoto, carbonio, minerali vitamine ed altri nutrienti che supportano la crescita dei microrganismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo B. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. Sodio piruvato e magnesio solfato stimolano la crescita dei microrganismi. Il mannitolo è incorporato nel terreno per differenziare i batteri capaci di fermentano tale carboidrato dai non fermentanti. Sodio deossicolato e cristal violetto inibiscono i batteri Gram positivi. Il rosso neutro è l'indicatore di pH. L'agar è l'agente solidificante.

Yersinia Supplement (ref. 81039), contenente cefsulodina, irgasan (triclosano) e novobiocina, viene aggiunto al terreno per inibire la crescita della maggior parte degli dei batteri enterici Gram negativi.

PREPARAZIONE

Sospendere 59.6 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 (6 ml) di Yersinia Supplement come indicato nelle istruzioni che accompagnano il prodotto. Versare in piastre Petri.

TECNICA

Inoculare il terreno strisciando il campione direttamente sulla superficie dell'agar o per inclusione (*). Incubare a 30 ± 1°C per 18-24 ore in atmosfera aerobica.

(*) Il metodo ISO per la ricerca di *Yersinia enterocolitica* presumibilmente patogena raccomanda l'arricchimento selettivo in Peptone, Sorbitol and Bile Salts (PSB) Broth per 48-72 ore a 22-25°C con agitazione, o 5 giorni senza agitazione e di utilizzare la coltura di arricchimento per inoculare il terreno CIN agar.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

I microrganismi in grado di fermentare il mannitolo provocano un abbassamento localizzato del pH, formando colonie con centro rosso e circondate da una zona trasparente (colonia caratteristica ad "occhio di bue"). I microrganismi che non fermentano il mannitolo formano colonie incolori, traslucide. Alcuni ceppi di *Serratia*, *Citrobacter* ed *Enterobacter* possono sviluppare colonie morfologicamente simili a *Yersinia enterocolitica*. L'identificazione finale dovrebbe essere confermata con test biochimici standard.

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 diagnostico *in vitro* 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. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water − Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
2. ISO 10273:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs − Horizontal method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica*.
3. Schieman, D.A. (1979) Synthesis of a selective agar medium for *Yersinia enterocolitica*. Can. J. Microbiol. 25:1298-1304.
4. Schieman, D.A. (1980) *Yersinia enterocolitica*: Observation on some growth characteristics and response to selective agents. Can. J. Microbiol. 43:14-27.
5. 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.

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

CE IVD

SPECIFICHE DI PRODOTTO

DENOMINAZIONE
Yersinia Selective Agar Base

PRESENTAZIONE
Terreno disidratato

CONSERVAZIONE
10-30°C

CONFEZIONAMENTO

Ref.	Contenuto	Confezionamento
610111	500 g	500 g in flacone di plastica
620111	100 g	100 g in flacone di plastica

pH DEL TERRENO
7.4 ± 0.2

IMPIEGO
Yersinia Selective Agar Base è un terreno utilizzato con supplementi per l'isolamento selettivo e la differenziazione di *Y. enterocolitica* in campioni clinici e di altri tipo, secondo ISO 10273

TECNICA
Fare riferimento alla scheda tecnica del prodotto

ASPETTO DEL TERRENO
Terreno in polvere
Aspetto: omogeneo, fine granulometria
Colore: da rosa-beige a beige
Terreno pronto all'uso
Aspetto: leggermente opalescente
Colore: rossastro-arancione

VALIDITÀ DALLA DATA DI PRODUZIONE
4 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: 10^4-10^6 UFC
   Condizioni di incubazione: 18-24 h a 30 ± 1°C, in aerobiosi

Microrganismo		Crescita	Aspetto delle colonie
Yersinia enterocolitica	WDCM 00038	Buona	Colonie con centro rosso
Escherichia coli	WDCM 00012	Da parzialmente a totalmente inibita	---
Staphylococcus aureus	WDCM 00034	Inibita	---

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Numero di lotto	IVD Per uso diagnostico *in vitro*	Fabbricante	Data di scadenza	Fragile, maneggiare con cura
REF Numero di catalogo	Limiti di temperatura	Σ Contenuto sufficiente per <n> test	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 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net

CE IVD

Yersinia Selective Agar Base

Differentierande och selektivt medium för isolering av *Y. enterocolitica* från kliniska och ickekliniska prover enligt ISO 10273.

TYPISK FORMULA	(g/L)
Enzymatisk Digest av Gelatin	17.0
Enzymatisk Digest av Kasein och djurvävnad	3.0
Jästextract	2.0
Natriumklorid	1.0
Natriumpyruvat	2.0
Magnesiumsulfat	0.01
Mannitol	20.0
Natriumdeoxichola	0.5
Kristallviolett	0.001
Neutral rött	0.03
Agar	14.0
Slutligt pH 7.4 ± 0.2 vid 25°C	

BESKRIVNING

Yersinia Selective Agar Base är ett medium som används tillsammans med supplement för selektiv isolering och differentiering av *Yersinia enterocolitica.*

Det fullständiga mediet (CIN agar) rekommenderas av ISO 10273 för undersökning av livsmedel och djurfoder såväl som miljöprover från områden för matproduktion och mathantering.

PRINCIP

Enzymatisk digest av gelatin, kasein och djurvävnad tillhandahåller aminosyror, kväve, kol, mineraler, vitaminer och andra näringsämnen som stödjer tillväxten av mikroorganismen. Jästextrakt är en källa till vitaminer, främst från B-gruppen. Natriumklorid bibehåller den osmotiska balansen i mediet. Natriumpyruvat och magnesiumsulfat stimulerar organismens tillväxt. Mannitol är den kolhydrat som möjliggör differentiering mellan bakterier som är fementerande och icke-fermenterade. Natriumdeoxicholat och kristallviolett hämmar växt av Gram-positiva bakterier. Neutral rött är pH indikator. Agar är stelningmedel.

Tillskott av Yersinia Supplement (art nr 81039), innehåller cefsulodin, irgasan (triclosan) och novobiocin, hämmar tillväxten av de flesta Gram-negativa enterobakterier.

BEREDNING

Lös upp 59.6 g av pulvret i en Liter avjoniserat eller destillerat vatten. Låta koka upp och skaka till fullständig lösning. Sterilisera vid 121°C i 15 minuter. Kyl till 45-50°C. Tillsätt aseptiskt innehållet i två flaskor (6 mL) Yersinia Supplement (Art nr 81039) som är rekonstituerat enligt anvisning som följer med produkten. Häll i petriskålar.

TEKNIK

Inokulera provet direkt på mediet antingen genom att odla direkt på plattan eller hälla ut över plattan (*). Inkubera aerobt vid 30 ± 1°C i 18-24 timmar.

(*) ISO metoden för detektion av sannolik patogen *Yersinia enterocolitica* rekommenderar att man först utför anrikning i Pepton, Sorbitol och Bile Salts (PSB) buljong i 48-72 timmar vid 22-25°C med omrörning eller 5 dagar utan omrörning.

TOLKNING AV RESULTAT

Organismer som kan fermentera mannitol ger en lokal pH reduktion och formar röda kolonier omgivna av en zon av deoxyicholatutfällning (karaktäristisk ”bull’s-eye” koloni). Organismer som inte fermenterar mannitol ger färglösa genomskinliga kolonier. Vissa stammar av *Serratia, Citrobacter* och *Enterobacter* kan ge kolonier som morfologiskt liknar *Yersinia enterocolitica.* Slutlig identifikation skall konfirmeras med biokemiska standardmetoder.

FÖRVARING OCH TRANSPORTFÖRHÅLLANDEN

Pulvret är mycket hygroskopiskt. Förvara pulvret vid 10-30°C i en torr miljö, i väl tillsluten ursprungsbehållare och använd före utgångsdatum på etiketten eller till det visar tecken på försämring eller kontamination. Förvara färdiga plattor vid 2-8°C i frånvaro av ljus.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Denna produkt innehåller inga farliga substanser i koncentrationer som överstiger gränser satta av gällande lagstiftning och är därför inte klassificerad som farlig. Det rekommenderas dock att rådfråga säkerhetsdatablad för korrekt användning. Denna produkt är endast avsedd för *in vitro* diagnostisk användning och måste hanteras av utbildad personal.

AVFALLSHANTERING

Hantering av avfall skall ske i enlighet med gällande nationell och lokala föreskrifter

REFERENSER

- EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water − Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- ISO 10273:2003. Microbiology of food and animal feeding stuffs − Horizontal method for the detection of presumptive pathogenic *Yersinia enterocolitica*.
- Schieman, D.A. (1979) Synthesis of a selective agar medium for *Yersinia enterocolitica*. Can. J. Microbiol. 25:1298-1304.
- Schieman, D.A. (1980) *Yersinia enterocolitica*: Observation on some growth characteristics and response to selective agents. Can. J. Microbiol. 43:14-27.
- 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.

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

CE IVD

PRODUKTSPECIFIKATION

NAMN
Yersinia Selective Agar Base

PRESENTATION
Dehydrerat medium

FÖRVARING
10-30°C

FÖRPACKNING

Ref.	Innehåll	Förpackning
610111	500 g	500 g pulver i plastflaska
620111	100 g	100 g pulver i plastflaska

pH FÖR MEDIET
7.4 ± 0.2

ANVÄNDNING
Yersinia Selective Agar Base är ett differentierande och selektivt medium som används tillsammans med supplement för isolering av *Yersinia enterocolitica* från kliniska prover och andra provtyper enligt ISO 10273

TEKNIK
Hänvisar till teknisk dokumentation för produkten

MEDIETS UTSEENDE
Pulvermedium
Utseende: fritt flytande, homogent
Färg: rosa-beige till beige
Medium färdigt för användning
Utseende: lätt opalescent
Färg: rödaktigt orange

HÅLLBARHET
4 år

KVALITETSKONTROLL
1. Kontroll av generella karaktäristika, etikett och tryck
2. Mikrobiologisk kontroll
   Inokulat för produktivitet: 50-100 CFU
   Inokulat för selektivitet: 10^4 – 10^6 CFU
   Inkubationsförhållanden: 18-24 timmar vid 30 ± 1°C i 18-24 timmar aerobt

Mikroorganism		Tillväxt	Kolonifärg
Yersinia enterocolitica	WDCM 00038	God	Kolonier med rött centrum
Escherichia coli	WDCM 00012	Delvist till helt hämmad	---
Staphylococcus aureus	WDCM 00034	Hämmad	---

SYMBOLER

LOT Lot nummer	IVD Endast för *In vitro* Diagnostisk användning	Tillverkare	Använd före	Bräckligt, skall hanteras med försiktighet
REF Artikelnummer	Temperaturbegränsningar	Innehåller <n> tester	Försiktighet, läs medföljande dokumentation	Får ej återanvändas

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

CE IVD