



Selenite Cystine Broth

Liquid medium for detection of *Salmonella* spp
in food and other materials, according to ISO 6579.

DESCRIPTION

Selenite Cystine Broth (SC) is a medium used for the selective enrichment of *Salmonella* spp from food, including milk and dairy products, animal feedstuffs and environmental samples from the area of food production and handling.

This medium complies with the recommendations of ISO 6579-1 which describes its usage for the detection of *Salmonella* Typhi and Paratyphi.

TYPICAL FORMULA*

	(g/l)
Enzymatic Digest of Casein	5.0
Lactose	4.0
Disodium Hydrogen Phosphate dodecahydrate	10.0
Sodium Hydrogen Selenite	4.0
L-Cystine	0.1
Final pH 7.0 ± 0.2 at 25°C	

*Adjusted and/or supplemented as required to meet performance specifications

METHOD PRINCIPLE

Enzymatic digest of casein provides amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Lactose is the fermentable carbohydrate. Sodium phosphate is the buffering agent. Sodium selenite inhibits Gram-positive and Gram-negative bacteria other than salmonellae. L-Cystine is a reducing agent incorporated to enhance the recovery capacity of the medium.

PREPARATION

Dehydrated medium Suspend 23.1 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boiling to dissolve completely. Avoid overheating. DO NOT AUTOCLAVE.
Note: Appearance of a red precipitate before inoculation indicates overheating of the medium, in which case the selective properties are significantly reduced.

TEST PROCEDURE

Refer to appropriate references for the complete procedure.

According to ISO 6579-1, inoculate the SC Broth with the pre-enrichment culture in Buffered Peptone Water (ref. 24099). Incubate at 37°C for 24-48 hours.

INTERPRETING RESULTS

Turbidity indicates microbial growth.

To complete the detection of salmonellae, isolate on selective solid media, i.e. Bismuth Sulphite Agar (ref. 10446) and XLD Agar (ref. 10056), and confirm with biochemical and serological tests.

APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, off-white.

Prepared medium: clear to slightly opalescent, light amber, may have a slight precipitate.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store tubes at 2-8°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

SHELF LIFE

Dehydrated medium: 4 years.

Medium in tubes: 2 years.

QUALITY CONTROL

The medium is inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: ≤ 100 CFU.

Inoculum for selectivity: $>10^3$ CFU.

Incubation conditions: 24 ± 3 h at $37 \pm 1^\circ\text{C}$.

QC Table.

Microorganism		Specifications
<i>Salmonella</i> Typhimurium	WDCM 00031	>10 characteristic colonies on XLD Agar
+ <i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	
<i>Salmonella</i> Enteritidis	WDCM 00030	>10 characteristic colonies on XLD Agar
+ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Partial inhibition, ≤ 100 colonies on Tryptic Soy Agar
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00087	<10 colonies on TSA

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 national and local regulations in force.

BIBLIOGRAPHY

1. ISO 6579-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* – Part 1: Detection of *Salmonella* spp.
2. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
3. Leifson E. (1936) A new Selenite Selective Enrichment Media for the Isolation of Typhoid and Paratyphoid (*Salmonella*) Bacilli. Am. J. Hyg. 24:423-432.

PRESENTATION		Contents	Ref.
Selenite Cystine Broth ISO 6579	Tubes	20 x 10 ml tubes	24485
Selenite Cystine Broth ISO 6579	Dehydrated medium	500 g of powder	610391
Selenite Cystine Broth ISO 6579	Dehydrated medium	100 g of powder	620391

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	 Keep away from sunlight	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
REF Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction 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

www.liofilchem.net

liofilchem@liofilchem.net



Selenite Cystine Broth

Terreno liquido per la ricerca di *Salmonella* spp
negli alimenti ed altri materiali, secondo ISO 6579.

DESCRIZIONE

Selenite Cystine Broth (SC) è un terreno utilizzato per l'arricchimento selettivo di *Salmonella* spp da alimenti, incluso latte e prodotti caseari, mangimi e campioni ambientali provenienti dalle aree adibite alla produzione e manipolazione degli alimenti.

Questo terreno è conforme alle raccomandazioni della ISO 6579-1 che ne descrive l'utilizzo per la ricerca di *Salmonella* Typhi e Paratyphi.

FORMULA TIPICA*

	(g/l)
Digerito Enzimatico di Caseina	5.0
Lattosio	4.0
Sodio Fosfato Bibasico dodecaidrato	10.0
Sodio Selenite	4.0
L-Cistina	0.1
pH Finale 7.0 ± 0.2 a 25°C	

*Adattata e/o integrata con supplementi per soddisfare le specifiche di performance richieste

PRINCIPIO DEL METODO

Il digerito enzimatico di caseina fornisce aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. Il sodio fosfato è un agente tamponante. Il sodio selenite inibisce i batteri Gram-positivi e Gram-negativi ad eccezione delle salmonelle. La cistina è un agente riducente incorporato per aumentare la capacità di recupero del terreno.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato Sospendere 23.1 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare per ottenere la completa dissoluzione. Evitare di surriscaldare. NON AUTOCLAVARE.

Nota: La formazione di un precipitato rosso prima dell'inoculo è indice di surriscaldamento del terreno, con riduzione significativa delle proprietà selettive.

PROCEDURA DEL TEST

Per la procedura completa consultare riferimenti bibliografici appropriati.

Secondo ISO 6579-1, inoculare SC Broth con la coltura di pre-arricchimento ottenuta in Buffered Peptone Water (ref. 24099). Incubare a 37°C per 24-48 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La torbidità è indice di crescita microbica.

Per completare la ricerca delle salmonelle, isolare su terreni selettivi solidi, i.e. Bismuth Sulphite Agar (ref. 10446) e XLD Agar (ref. 10056), e confermare con test biochimici e sierologici.

ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, biancastro.

Terreno preparato: ambra chiaro, da chiaro a leggermente opalescente, può presentare un leggero precipitato.

CONSERVAZIONE

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

VALIDITÀ

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in provette: 2 anni.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Il terreno viene inoculato con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: ≤ 100 UFC.

Inoculo per selettività: $>10^3$ UFC.

Condizioni di incubazione: 24 ± 3 ore a $37 \pm 1^\circ\text{C}$.

Tabella CQ.

Microrganismo		Specifiche
<i>Salmonella</i> Typhimurium	WDCM 00031	>10 colonie tipiche su XLD Agar
+ <i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	
<i>Salmonella</i> Enteritidis	WDCM 00030	>10 colonie tipiche su XLD Agar
+ <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	WDCM 00025	
<i>Escherichia coli</i>	WDCM 00012	Inibizione parziale, ≤ 100 colonie su Tryptic Soy Agar
<i>Enterococcus faecalis</i>	WDCM 00009	<10 colonie su TSA

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanza nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi per in ambito professionale e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

BIBLIOGRAFIA

1. ISO 6579-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* – Part 1: Detection of *Salmonella* spp.
2. EN ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water – Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
3. Leifson E. (1936) A new Selenite Selective Enrichment Media for the Isolation of Typhoid and Paratyphoid (*Salmonella*) Bacilli. Am. J. Hyg. 24:423-432.

PRESENTAZIONE

		Contenuto	Ref.
Selenite Cystine Broth ISO 6579	Provette	Provette 20 x 10 ml	24485
Selenite Cystine Broth ISO 6579	Terreno disidratato	500 g di polvere	610391
Selenite Cystine Broth ISO 6579	Terreno disidratato	100 g di polvere	620391

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	 Tenere al riparo dalla luce	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
REF Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 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

www.liofilchem.net

liofilchem@liofilchem.net