



## Chromatic™ Salmonella

Chromogenic medium for detection of *Salmonella* spp from clinical and not clinical samples.

### DESCRIPTION

Chromatic™ Salmonella is a chromogenic medium used for the isolation and differentiation of *Salmonella* species from different materials.

Clinical specimens such as stools and rectal swabs can be inoculated directly onto the agar plate.

This medium can also be used as second isolation agar in the four-step procedure described in EN ISO 6579-1 for detection of *Salmonella* in food, animal feed and environmental samples from the food production area including samples from the primary production stage such as animal faces, dust and swabs.

### TYPICAL FORMULA

	(g/l)
Proteose Peptone	7.0
Meat Extract	1.0
Yeast Extract	3.0
Sodium Chloride	5.0
Chromogenic and Selective Mix	3.7
Tween 20	3.0
Agar	15.0
Final pH 7.5 ± 0.2 at 25°C	

### METHOD PRINCIPLE

Proteose peptone and meat extract provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Yeast extract is a source of vitamins, particularly of group B. Sodium chloride maintains the osmotic balance of the medium. Chromogenic and selective mix allows to identify microorganisms on the basis of the color and morphology of the colonies while inhibiting most contaminant flora. Tween 20 enhances microbial growth. Agar is the solidifying agent.

### TEST PROCEDURE

Clinical specimens can be inoculated either by direct streaking or spread plating after enrichment in appropriate media such as Rappaport Vassiliadis Soy Broth (ref. 24400) or Selenite Broth (ref. 24100).

For testing of food samples, Chromatic™ Salmonella can be used according to EN ISO 6579-1 alongside XLD Agar (ref. 10251 ) after pre-enrichment in BPW (ref. 24099), followed by enrichment in RVS broth or MSR/V agar (ref. 26478) and MKTTn broth (ref. 20072). For detailed instructions refer to the technical sheet of the medium being used.

For water testing, 60 mm ready-to-use plates can be used with the membrane filter technique.

Plates of Chromatic™ Salmonella are incubated at 35 ± 2°C for 18-24 hours. An additional 24 h incubation may be required.

### INTERPRETING RESULTS

After incubation observe the color and the morphology of the colonies and interpret the results as indicated in the ID table. To confirm presumptive colonies as *Salmonella* spp, subculture to a non-selective Nutrient Agar (ref. 11513) before performing appropriate biochemical and serological tests.

#### ID Table.

Microorganism	Typical colony color
<i>Salmonella</i> spp (including <i>S. Typhi</i> , <i>S. Paratyphi</i> , lactose-positive, sucrose-positive)	Light mauve to mauve
<i>E. coli</i> , <i>Enterobacter</i> spp, <i>Klebsiella</i> spp	Blue-green
Other organisms (if not inhibited)	Colourless

#### Notes:

Certain strains of Gram-negative bacteria other than *Salmonella* may produce colonies resembling *Salmonella*. Complete identification must be performed with additional tests. For example, Oxidase test (ref. 88029) can be used to distinguish between *Salmonella* and rare strains of *Pseudomonas* which are able to growth on this medium with mauve colonies. On the other side, some *Salmonella* serovars may produce a weak coloration or may not develop. Therefore, it is recommended to use Chromatic™ Salmonella in conjunction with additional media suitable for the material under examination. *Salmonella* Latex Kit (ref. 96151) can be used as confirmatory test on suspected colonies directly from the plate.

See pictures in Appendix I.

### APPEARANCE

Clear, beige.

### STORAGE

Store 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**

6 months.

**QUALITY CONTROL**

The plates are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.

Inoculum for productivity: 50-100 CFU.

Inoculum for specificity:  $\leq 10^4$  CFU.

Inoculum for selectivity:  $10^3$ - $10^4$  CFU.

Incubation conditions: aerobically at  $35 \pm 2^\circ\text{C}$  for 18-24 hours.

**QC Table.**

Microorganism	Specification	
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Good growth, mauve colonies
<i>Salmonella</i> Enteritidis	ATCC® 13076	Good growth, mauve colonies
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC® 12022	Good growth, colourless colonies
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Good growth, blue-green colonies
<i>Enterobacter cloacae</i>	ATCC® 23355	Good growth, blue-green colonies
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC® 25923	Partial to complete inhibition
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC® 27853	Partial to complete inhibition

**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. EN ISO 6579-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* – Part 1: Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.
2. D'Aoust, Mauer and Bailey. 2001. In Doyle, Beuchat, and Montville (ed.) Food microbiology: fundamentals and frontiers, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, DC.
3. Bopp, Brenner, Wells and Strockbine. 1999. In Murray, Baron, Pfaller, Tenover and Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 7th ed American Society for Microbiology, Washington, DC.

PRESENTATION	Category	Packaging	Ref.
Chromatic™ Salmonella	Chromogenic plates	20 plates 90 mm	11614
Chromatic™ Salmonella	Chromogenic plates	20 plates 60 mm	163662 ♦

♦: for industrial applications only

**TABLE OF SYMBOLS**

<b>LOT</b> Batch code	<b>IVD</b> <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
<b>REF</b> 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.com





## Chromatic™ Salmonella

Terreno cromogenico per la ricerca di *Salmonella* spp da campioni clinici ed ambientali.

### DESCRIZIONE

Chromatic™ Salmonella è un terreno cromogenico utilizzato per l'isolamento e la differenziazione delle specie di *Salmonella* da svariati materiali.

I campioni clinici come feci e tamponi rettali possono essere inoculati direttamente sulla superficie della piastra.

Questo terreno può essere utilizzato per l'isolamento di *Salmonella* da alimenti e campioni ambientali secondo la procedura descritta nella ISO 6579-1.

### FORMULA TIPICA

	(g/l)
Peptone Proteosico	7.0
Estratto di Carne	1.0
Estratto di Lievito	3.0
Sodio Cloruro	5.0
Miscela Cromogenica e Selettiva	3.7
Tween 20	3.0
Agar	15.0
pH Finale 7.5 ± 0.2 a 25°C	

### PRINCIPIO DEL METODO

Peptone proteosico ed estratto di carne forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita degli organismi. L'estratto di lievito è una fonte di vitamine, soprattutto del gruppo B. Il sodio cloruro mantiene il bilancio osmotico del terreno. La miscela cromogenica e selettiva permette di identificare i microrganismi sulla base del colore e della morfologia delle colonie inibendo la maggior parte della flora microbica contaminante. Il tween 20 favorisce la crescita microbica. L'agar è l'agente solidificante.

### PROCEDURA DEL TEST

I campioni clinici possono essere inoculati direttamente per striscio o spatolamento dopo arricchimento in terreni appropriati come Rappaport Vassilidias Soy Broth (ref. 24400) o Selenite Broth (ref. 24100).

Per l'esame dei campioni alimentari, Chromatic™ Salmonella può essere utilizzato secondo ISO 6579-1 insieme al terreno XLD Agar (ref. 10251) dopo pre-arricchimento in BPW (ref. 24099) e successivo arricchimento in RSV broth o MSRV agar (ref. 26478) e MKTTn broth (ref. 20072). Per istruzioni dettagliate far riferimento alla scheda tecnica del terreno in uso.

Per l'analisi delle acque, si può utilizzare la tecnica della filtrazione su membrana con le piastre da 60 mm pronte all'uso.

Incubare le piastre di Chromatic™ Salmonella a 35 ± 2°C per 18-24 ore. Possono essere necessarie ulteriori 24 ore di incubazione.

### INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione osservare il colore e la morfologia delle colonie ed interpretare i risultati come indicato nella tabella ID. Per la conferma trasferire le colonie presuntive di *Salmonella* spp su un terreno nutritivo non selettivo (ref. 11513) prima di effettuare appropriati test biochimici e sierologici.

#### Tabella ID.

Microrganismo	Colore delle colonie tipiche
<i>Salmonella</i> spp (incluso <i>S. Typhi</i> , <i>S. Paratyphi</i> , lattosio-positivi, saccarosio-positivi)	da malva chiaro a malva
<i>E. coli</i> , <i>Enterobacter</i> spp, <i>Klebsiella</i> spp	blu-verde
Altri microrganismi (se non inibiti)	incoloro

#### Note:

Alcuni ceppi di batteri Gram-negativi diversi da *Salmonella* possono produrre colonie somiglianti a *Salmonella*. Per l'identificazione finale è necessario effettuare test aggiuntivi. Ad esempio, si può usare il test dell'ossidasi (ref. 88029) per distinguere *Salmonella* da ceppi rari di *Pseudomonas* che sono in grado di crescere su questo terreno formando colonie malva. Dall'altro lato, alcuni serovar di *Salmonella* possono produrre una colorazione debole o possono non crescere. Perciò, si raccomanda di utilizzare Chromatic™ Salmonella in combinazione con ulteriori terreni adatti per il materiale in esame. Latex Kit (ref. 96151) può essere utilizzato per il test di conferma sulle colonie sospette prelevate direttamente dalla piastra.

#### Consultare le foto nell'Appendice I.

### ASPETTO

Chiaro, beige.

**CONSERVAZIONE**

Conservare 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**

6 mesi.

**CONTROLLO DI QUALITÀ**

Le piastre vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: 50-100 UFC.

Inoculo per specificità:  $\leq 10^4$  UFC.

Inoculo per selettività:  $10^3$ - $10^4$  UFC.

Condizioni di incubazione: ambiente aerobico a  $35 \pm 2^\circ\text{C}$  per 18-24 ore.

**Tabella CQ.**

Microrganismo		Specifiche
<i>Salmonella</i> Typhimurium	ATCC® 14028	Crescita buona, colonie malva
<i>Salmonella</i> Enteritidis	ATCC® 13076	Crescita buona, colonie malva
<i>Shigella flexneri</i>	ATCC® 12022	Crescita buona, colonie incolori
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Crescita buona, colonie blu-verdi
<i>Enterobacter cloacae</i>	ATCC® 23355	Crescita buona, colonie blu-verdi
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC® 25923	Inibizione da parziale a completa
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC® 27853	Inibizione da parziale a completa

**AVVERTENZE E PRECAUZIONI**

Il prodotto non contiene sostanze 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 solo uso professionale e deve essere utilizzato 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. EN ISO 6579-1:2017. Microbiology of the food chain – Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of Salmonella – Part 1: Horizontal method for the detection of *Salmonella* spp.
2. D'Aoust, Mauer and Bailey. 2001. In Doyle, Beuchat, and Montville (ed.) Food microbiology: fundamentals and frontiers, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, DC.
3. Bopp, Brenner, Wells and Strockbine. 1999. In Murray, Baron, Pfaller, Tenover and Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 7th ed American Society for Microbiology, Washington, DC.

PRESENTAZIONE	Categoria	Confezionamento	Ref.
Chromatic™ Salmonella	Piastre cromogeniche	20 piastre 90 mm	11614
Chromatic™ Salmonella	Piastre cromogeniche	20 piastre 60 mm	163662 ♦

♦: solo per applicazioni industriali

**TABELLA DEI SIMBOLI**

<b>LOT</b> Codice del lotto	<b>IVD</b> Dispositivo Medico Diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
<b>REF</b> Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Attenzione, Consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare



**LIOFILCHEM® s.r.l.**

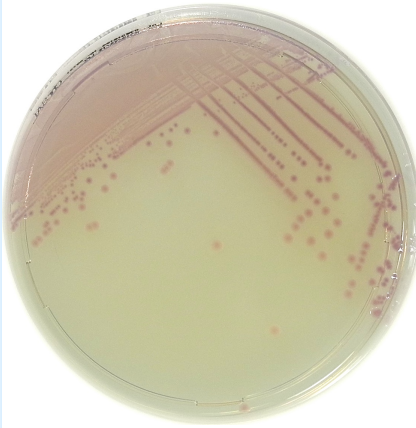
Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy  
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.com



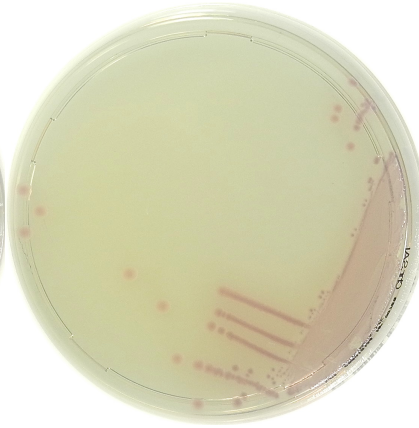


## Chromatic™ Salmonella

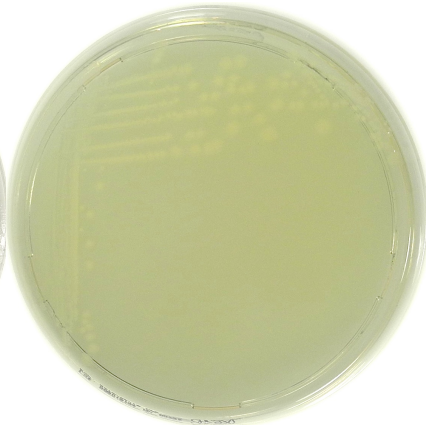
Chromogenic medium for detection of *Salmonella* spp  
from clinical and not clinical samples.



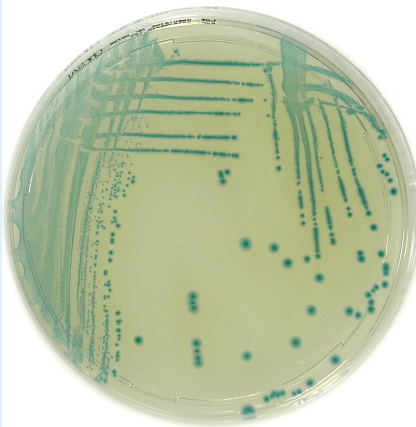
*S. Typhimurium* ATCC® 14028



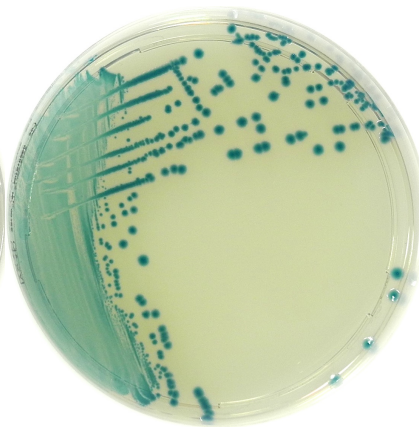
*S. Enteritidis* ATCC® 13076



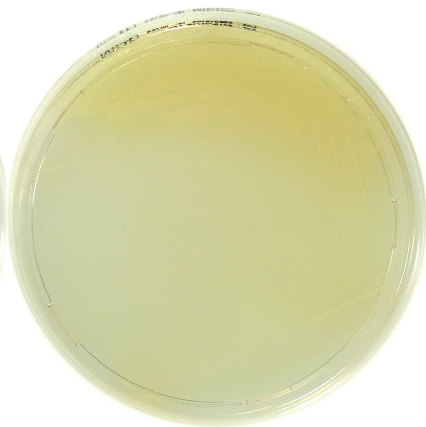
*S. flexneri* ATCC® 12022



*E. coli* ATCC® 25922



*E. cloacae* ATCC® 23355



*P. mirabilis* ATCC® 25923



**LIOFILCHEM® s.r.l.**

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy  
Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 [www.liofilchem.com](http://www.liofilchem.com)