



Bismuth Sulphite Agar

Selective medium for detection of *Salmonella* spp in food and other materials.

DESCRIPTION

Bismuth Sulphite Agar is a medium used for the selective isolation of *Salmonella* spp, especially *S. Typhi*, from food, animal feedstuffs and environmental samples.

TYPICAL FORMULA*

	(g/litre)
Meat Extract	5.0
Peptone	5.0
Tryptone	5.0
Glucose	5.0
Disodium Phosphate	4.0
Ferrous Sulphate	0.3
Bismuth Sulphite	8.0
Brilliant Green	0.016
Agar	15.0
Final pH 7.6 ± 0.2 at 25°C	

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

METHOD PRINCIPLE

Meat extract, peptone and tryptone provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals for organisms growth. Glucose is the fermentable carbohydrate. Disodium phosphate is the buffering agent. Ferrous sulphate is an indicator of hydrogen sulfide production. Bismuth sulfite and brilliant green are selective agents effective against both Gram-positive and Gram-negative organisms other than *Salmonella* spp and some *Shigella* spp. Agar is the solidifying agent.

PREPARATION

Dehydrated medium Suspend 47.3 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. DO NOT AUTOCLAVE. Cool to 45-50°C before pouring into Petri plates.

NOTE: Prepare plates on day before streaking and store in dark. Selectivity may decrease after 48h.

TEST PROCEDURE

Bismuth-Sulphite Agar may be used in conjunction with other selective agars for the isolation of salmonellae.

Streak a loopful of the sample onto the surface of the agar. Incubate at 35 ± 2°C for 18-48 hours.

Atypical colonies may appear if the medium is heavily inoculated with organic matter. To prevent such situation, suspend the sample in sterile saline and use the supernatant for inoculation.

When the number of salmonellae is expected to be small, enrichments methods may be employed.

INTERPRETING RESULTS

Salmonella Typhi appears as black colonies surrounded by a metallic sheen. Other *Salmonella* species have variable colonies which can be black, green, clear or mucoid. Other organisms, such as coliforms, *Serratia* and *Proteus* spp, are usually inhibited but occasionally there can be strains which give dull, green or brown colonies, with no metallic sheen.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store prepared plates 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.

90 mm ready-to-use plates: 3 months.

QUALITY CONTROL

Appearance of Dehydrated Medium: Free-flowing, homogeneous, light green.

Appearance of Prepared Medium: Opaque, light green.

Expected Cultural Response:

Control strain		Inoculum	Incubation	Specification
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC 14028	10 ³ -10 ⁴ CFU	18-48 h 35 ± 2°C	Good growth, black colonies usually with a metallic sheen after 24 h becoming uniformly black after 48 h
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922			Growth or partial inhibition, dull green or brown colonies without metallic sheen
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 19433			Total inhibition

Please refer to the actual batch related Certificate of Analysis (CoA).

WARNING AND PRECAUTIONS

For professional use only. Operators must be trained and have certain experience in the laboratory methods. Please read the instructions carefully before using this product. Reliability of assay results cannot be guaranteed if there are any deviations from the instructions in this document.

Consult the Safety Data Sheet (SDS) for information regarding hazards and safe handling practices.

DISPOSAL OF WASTE

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulations in force.

BIBLIOGRAPHY

See the references at the end of this document.

TABLE OF SYMBOLS

See the table of symbols at the end of this document.

The product is available in the various configurations listed below. There may be additional product ref. numbers as well. For an updated listing of available products, visit liofilchem.com

Product	Format	Packaging	Ref.
Bismuth Sulphite Agar	Plate 90 mm	20 plates	10047
Bismuth Sulphite Agar	Dehydrated media	500 g	610301
Bismuth Sulphite Agar	Dehydrated media	100 g	620301

This IFU document and the SDS are available from the online Support Center:

liofilchem.com/ifu-sds



Bismuth Sulphite Agar

Istruzioni per l'uso

ITALIANO

Terreno selettivo per la ricerca di *Salmonella* spp negli alimenti ed altri materiali.

DESCRIZIONE

Bismuth Sulphite Agar è un terreno utilizzato per l'isolamento selettivo di *Salmonella* spp, in particolare *S. Typhi*, da alimenti, mangimi e campioni ambientali

FORMULA TIPICA*

	(g/litro)
Estratto di Carne	5.0
Peptone	5.0
Tryptone	5.0
Glucosio	5.0
Sodio Fosfato	4.0
Solfato Ferroso	0.3
Bismuto Solfito	8.0
Verde Brillante	0.016
Agar	15.0
pH Finale	7.6 ± 0.2 a 25°C

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

PRINCIPIO DEL METODO

Estratto di carne, peptone e triptone forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. Il destrosio è il carboidrato fermentabile. Il disodio fosfato è l'agente tamponante. Il solfato ferroso è un indicatore della produzione di idrogeno solforato. Bismuto solfito e verde brillante sono agenti selettivi efficaci contro microrganismi Gram positivi ma anche Gram negativi ad eccezione di *Salmonella* spp ed alcune specie di *Shigella*. L'agar è l'agente solidificante.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato Sospendere 47.3 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. NON AUTOCLAVARE. Raffreddare a 45-50°C prima di versare in piastre Petri.

NOTA: Preparare le piastre il giorno prima dell'utilizzo e conservarle al buio. La selettività potrebbe diminuire dopo 48 ore.

PROCEDURA DEL TEST

Bismuth-Sulphite Agar può essere utilizzato insieme ad altri terreni solidi selettivi per l'isolamento delle salmonelle.

Strisciare il campione sulla superficie dell'agar utilizzando un'ansa. Incubare a 35 ± 2°C per 18-48 ore.

L'inoculo del terreno con materiale organico con un'alta concentrazione di microrganismi, può causare la crescita di colonie atipiche. Per prevenire tale situazione, sospendere il campione in soluzione fisiologica sterile e utilizzare il supernatante per l'inoculo.

Quando si prevede che il numero di salmonelle sia ridotto, possono essere impiegati metodi di arricchimento.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Salmonella Typhi appare come colonie nere con un riflesso metallico. Altre specie di *Salmonella* hanno colonie variabili che possono essere nere, verdi, chiare o mucoidi. Altri organismi, come coliformi, *Serratia* e *Proteus* spp, sono generalmente inibiti ma occasionalmente possono esserci ceppi che formano colonie opache, verdi o marroni, senza lucentezza metallica.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare le piastre pronte 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.

Piastre da 90 mm pronte all'uso: 3 mesi.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Aspetto del Terreno Disidratato: Omogeneo, fine granulometria, verde chiaro.

Aspetto del Terreno Preparato: Opaco, verde chiaro.

Risultati Attesi dei Test Microbiologici:

Ceppo di controllo		Inoculo	Incubazione	Specifiche
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC 14028	10 ³ -10 ⁴ CFU	18-48 h 35 ± 2°C	Crescita buona, colonie nere di solito con riflesso metallico dopo 24 ore, diventando uniformemente nere dopo 48 ore
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922			Crescita o inibizione parziale, colonie verde scuro o marroni senza riflesso metallico
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 19433			Inibizione totale

Fare riferimento al certificato di analisi (CoA) relativo al lotto effettivo.

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Esclusivamente per uso professionale. Gli operatori devono essere formati e avere una certa esperienza nei metodi di laboratorio. Si prega di legger attentamente le istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. L'affidabilità dei risultati del test non può essere garantita se ci sono deviazioni dalle istruzioni riportate in questo documento.

Consultare la scheda di sicurezza (SDS) per informazioni sui pericoli e sulle modalità di manipolazione sicure.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

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

BIBLIOGRAFIA

Vedere i riferimenti alla fine di questo documento.

BIBLIOGRAFIA

Vedere la tabella dei simboli alla fine di questo documento.

Il prodotto è disponibile in diverse configurazioni. Vedere l'elenco nella lingua inglese.











Questo documento IFU e la SDS sono disponibile dal Support Center online:

liofilchem.com/ifu-sds

References

1. Isenberg, H. D. (ed.) (1992) Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Vanderzant, C., and D.F. Splittstoesser (eds.) (1992) Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3rd ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
3. Wilson, W. J., and E. M. Blair (1931) Further experience of the bismuth sulphite media in the isolation of *B. typhosus* and *B. proteus*. J. Hyg. 31:138-161.
4. Wilson, W. J., and E. M. Blair (1927) Use of a glucose bismuth sulphite iron medium for the isolation of *B. typhosus* and *B. proteus*. J. Hyg. 26:374-391.
5. Wilson, W. J., and E. M. Blair (1926) A combination of bismuth and sodium sulphite affording an enrichment and selective medium for the typhoid-paratyphoid groups of bacteria. J. Pathol. Bacteriol. 29:310.

Table of Symbols

	Batch code
	Catalogue number
	Manufacturer
	Use by
	Fragile, handle with care
	Temperature limitation
	Contains sufficient for <n> tests
	Consult instructions for use
	Do not reuse
	Keep away from sunlight



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) Italy
 Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330

www.liofilchem.com

liofilchem@liofilchem.com