



Bile Aesculin Broth

Liquid medium for the preliminary identification of group D streptococci.

DESCRIPTION

Bile Aesculin Broth is used for the selective isolation and differentiation of enterococci and streptococci (serology group D) from food and environment samples. This medium is not intended for use in the diagnosis of disease or other conditions in humans.

TYPICAL FORMULA*	(g/l)
Peptone	3.0
Tryptone	17.0
Sodium Chloride	5.0
Yeast Extract	5.0
Oxgall	10.0
Esculin	1.0
Ferric Ammonium Citrate	0.5
Sodium Azide	0.15

Final pH 7.1 ± 0.2 at 25°C

*Formula may be adjusted and/or supplemented as required to meet performance specifications;
Grams per litre of purified water.

METHOD PRINCIPLE

Peptone is a nitrogen source readily available for bacterial growth. Tryptone is a product obtained by a controlled enzymatic hydrolysis of casein and contains a mix of peptides and free amino acids. Yeast extract is a source of aminoacids and vitamins of group B. Oxgall is ox bile purified and dehydrated. It contains a mix of biliary salts and is used in media for enterobacteria, as selective agent, because inhibit Gram-positive bacteria other than Group D streptococci. Esculin is a glucoside which is hydrolysed by Group D streptococci to form aesculetin and dextrose. Aesculetin combines with ferric citrate in the medium to form a dark brown or black complex which is indicative of a positive result. Sodium azide inhibits Gram negative bacteria.

PREPARATION

Dehydrated medium Suspend 41.7 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat until completely dissolved. Dispense into appropriate containers. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes.

TEST PROCEDURE

Inoculate the medium with the sample using a sterile loop.

Incubate at 35 ± 2°C for 18-48 hours.

INTERPRETING RESULTS

The presence of group D streptococci is indicated by a blackening of the medium.

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 10-25°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

Appearance of Dehydrated Medium: Free-flowing, homogeneous, greenish, light to medium beige.

Appearance of Prepared Medium: Slightly greenish, dark amber.

Expected Cultural Response:

Control strain		Inoculum	Incubation	Specification
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 19433	≤100 CFU	18-24 h 35 ± 2°C	Good growth, blackening of medium (positive esculin reaction)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	ATCC 19615	>10 ³ CFU	24-48 h 35 ± 2°C	Inhibition
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922			
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923			

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.
Bile Aesculin Azide Broth	Tube	20 x 10 ml	24120
Bile Aesculin Azide Broth	Dehydrated medium	100 g	620151
Bile Aesculin Azide Broth	Dehydrated medium	500 g	610151

This IFU document and the SDS are available from the online Support Center:
liofilchem.com/ifu-sds



Bile Aesculin Broth

Istruzioni per l'uso

ITALIANO

Terreno liquido per l'identificazione preliminare degli streptococchi di gruppo D.

DESCRIZIONE

Bile Aesculin Broth viene utilizzato per l'isolamento selettivo e la differenziazione di enterococchi e streptococchi (gruppo sierologico D) da alimenti e campioni ambientali. Questo terreno non è destinato all'uso nella diagnosi di malattie o altre condizioni nell'uomo.

FORMULA TIPICA*	(g/litro)
Peptone	3.0
Tryptone	17.0
Sodio Cloruro	5.0
Estratto di Lievito	5.0
Bile di Bue	10.0
Esculina	1.0
Ferro Ammonio Citrato	0.5
Sodio Azide	0.15

pH Finale 7.1 ± 0.2 a 25°C

*La formula può essere adattata e/o integrata per soddisfare le specifiche di performance richieste.
Grammi per litro di acqua purificata

PRINCIPIO DEL METODO

Il peptone è una fonte di azoto prontamente disponibile per la crescita batterica. Il triptone è un prodotto ottenuto per idrolisi enzimatica controllata della caseina e contiene un mix di peptidi e aminoacidi liberi. L'estratto di lievito è una fonte di aminoacidi e vitamine del gruppo B. La bile di bue contiene una miscela di sali biliari e viene utilizzata nei terreni per gli enterobatteri, come agente selettivo, in quanto inibisce i batteri Gram-positivi ad eccezione dagli streptococchi di gruppo D. L'esculina è un glucoside che viene idrolizzato dagli streptococchi del gruppo D per formare esculetina e destrosio. L'esculetina si combina con il citrato ferrico nel terreno per formare un complesso marrone scuro o nero che è indicativo di un risultato positivo. Il sodio azide inibisce i batteri Gram negativi.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato Sospendere 41.7 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata. Mescolare bene. Scaldare fino a completo scioglimento. Distribuire negli appositi contenitori. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

PROCEDURA DEL TEST

Inoculare il terreno con il campione utilizzando un'ansa sterile.

Incubare a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per 18-48 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

La presenza di streptococchi di gruppo D è indicata da un annerimento del terreno.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare la polvere a $10-30^{\circ}\text{C}$, in un ambiente asciutto, nel suo contenitore originale ben chiuso. Conservare le provette a $10-25^{\circ}\text{C}$ al riparo dalla luce. Non utilizzare il prodotto oltre la data di scadenza indicata in etichetta o se il prodotto presenta segni di contaminazione o segni di deterioramento.

VALIDITÀ

Terreno disidratato: 4 anni.

Terreno in provette: 2 anni.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Aspetto del Terreno Disidratato: omogeneo, fine granulometria, verdastro, beige chiaro.

Aspetto del Terreno Preparato: Ambra scuro, leggermente verdastro.

Risultati Attesi dei Test Microbiologici:

Ceppo di controllo		Inoculo	Incubazione	Specifiche
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC 19433	≤100 CFU	18-24 h 35 ± 2°C	Crescita buona, annerimento del terreno (reazione esulina positiva)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	ATCC 19615	>10 ³ CFU	24-48 h 35 ± 2°C	Inibizione
<i>Escherichia coli</i>	ATCC 25922			
<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923			

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.

TABELLA DEI SIMBOLI

Vedere la tabella dei simboli alla fine di questo documento.

Per le configurazioni disponibili e i numeri di catalogo vedere la lingua inglese.











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

liofilchem.com/ifu-sds

References / Riferimenti

1. Swan, A. 1954. The use of bile-esculin medium and of Maxted's technique of Lancefield grouping in the identification of enterococci (group D streptococci). J. Clin. Pathol. 7:160.
2. Facklam, R. R., and M. D. Moody. 1970. Presumptive identification of group D streptococci: the bileesculin test. Appl. Microbiol. 20:245.
3. Rochaix, A. 1924. Milieu a leculine pour le diagnostid differentiel des bacteries du grojps strepto enteropneumocoque. Comt. Rend. Soc. Biol. 90:771-772.
4. Meyer, K., and H. Schönfeld. 1926. Über die Unterscheidung des Enterococcus vom Streptococcus viridans und die Beziehung beider zum Strptococcus lactis. Zentralb. Bakteriol Parasitenkd. Infektionskr. Hyg. Abt. I orig. 99:402-416.
5. Schleifer, K. H., and R. Kilpper-Balz. 1987. Molecular and chemotaxonomic approaches to the classification of streptococci, enterococci and lactococci: a review. Syst. Appl. Microbiol. 10:1-19.
6. Vanderzant, C., and D. F. Splittstoesser (eds.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
7. Marshall, R. T. (ed.). 2004. Standard methods for the examination of dairy products, 17th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.

Table of Symbols / Tabella dei Simboli

	Batch code / Codice del lotto
	Catalogue number / Numero di catalogo
	Manufacturer / Fabbricante
	Use by / Utilizzare entro
	Fragile, handle with care / Fragile, maneggiare con cura
	Temperature limitation / Limiti di temperatura
	Contains sufficient for <n> tests / Contenuto sufficiente per <n> saggi
	Consult Instruction For Use / Consultare le istruzioni per l'uso
	Do not reuse / Non riutilizzare
	Keep away from sunlight / Tenere al riparo dalla luce solare



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia, 64026 Roseto degli Abruzzi (TE) Italy

Tel. +39 0858930745

Fax +39 0858930330

www.liofilchem.com

liofilchem@liofilchem.com