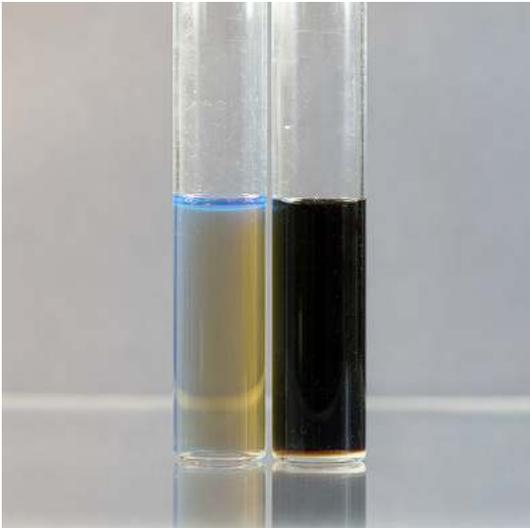


## AESCULIN BILE AZIDE BROTH

Terreno di coltura in polvere e pronto all'uso in provetta



Aesculin Bile Azide Broth. Da sinistra: provetta non inocolata, crescita di *Enterococcus faecalis*.

### DESTINAZIONE D'USO

Terreno selettivo per la differenziazione degli streptococchi di gruppo D e degli enterococchi isolati da campioni alimentari, dalle acque, da campioni ambientali e da altri materiali, sulla base del test di idrolisi dell'esculina.

### FORMULA TIPICA (PER LITRO, DOPO SCIoglIMENTO IN ACQUA)\*

Triptone	17,00 g
Peptone	3,00 g
Estratto di lievito	5,00 g
Bile di bue	10,00 g
Sodio cloruro	5,00 g
Esculina	1,00 g
Sodio citrato	1,0 g
Ferro ammonio citrato	0,5 g
Sodio azide	0,25 g

\* Il terreno può essere compensato e/o corretto per adeguare le sue prestazioni alle specifiche

### DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Aesculin Bile Azide Broth è un terreno selettivo indicato per il test di differenziazione degli streptococchi di gruppo D e degli enterococchi sulla base della loro capacità di coltivare in presenza di sodio azide e di sali biliari al 1% e di idrolizzare l'esculina a glucosio ed esculetina (6-7 diidrossicumarina).

Rochaix per primo riportò nel 1924 la validità della reazione dell'idrolisi dell'esculina per l'identificazione degli enterococchi. Aesculin Bile Azide Broth è basato sulla formulazione di Isenberg e coll. che, nel 1970, modificarono la formula di Rochaix, riducendo la concentrazione di sali biliari ed aggiungendo sodio azide.

Il triptone, il peptone e l'estratto di lievito forniscono azoto, carbonio, vitamine, aminoacidi ed elementi in tracce per la crescita microbica; l'azide sodica ed i sali biliari sono agenti selettivi che limitano, rispettivamente, la crescita dei batteri gram negativi e dei batteri gram positivi diversi dagli streptococchi di gruppo D ed enterococchi; l'esculina è idrolizzata a glucosio ed esculetina (6-7 diidrossicumarina); l'esculetina reagisce con i sali di ferro presenti nel terreno conferendogli una colorazione marrone-nera.

Per una più completa descrizione delle caratteristiche del gruppo streptococchi fecali/enterococchi intestinali si rimanda alla scheda tecnica del terreno Azide Maltose Agar KF (401107)

### PREPARAZIONE DEL TERRENO IN POLVERE

Sospendere 42,7 g di polvere in 1000 mL di acqua purificata fredda. Scaldare sotto agitazione fino a completa soluzione, distribuire in provette ed autoclavare a 121°C per 15 minuti, facendo attenzione a non eccedere nel tempo e nella temperatura di sterilizzazione.

### CARATTERISTICHE DEL TERRENO

Aspetto della polvere  
Aspetto del terreno in soluzione  
pH (20-25°C)

Fine granulometria omogenea, beige  
Tannino con riflessi azzurri, limpido.  
7,1 ± 0,2

### MATERIALI FORNITI

Terreno di coltura Aesculin Bile Azide Broth in polvere o in provetta pronto all'uso.

### MATERIALI NECESSARI E NON FORNITI

Autoclave, bagnomaria, termostato ed altra strumentazione di laboratorio tarata e controllata, provette, flaconi o beute autoclavabili, anse da microbiologia, reagenti e terreni di coltura accessori.

### CAMPIONI

Il campione è costituito da colonie sospette di enterococchi isolate su appropriati terreni selettivi in piastra.

### PROCEDURA DELL'ANALISI

Con un ago da batteriologia inoculare il terreno liquido in provetta con una o più colonie coltivate su un terreno selettivo per enterococchi.

Incubare a 35 ± 2°C in aerobiosi per 18-24 ore.

### LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

L'aspetto delle provette che presentano positività all'esculina è caratterizzato dalla presenza di torbidità nel brodo e dalla formazione di una colorazione bruno scura o nera.

La positività al test dell'esculina è tipica non solo degli enterococchi ma anche di streptococchi del gruppo D non-enterococchi.

L'identificazione completa a livello di specie dei microrganismi coltivati sul terreno deve essere effettuata con tecniche biochimiche, immunologiche, molecolari o di spettrometria di massa, dopo purificazione delle colonie con subcoltura su terreno appropriato.

### CONTROLLO QUALITÀ'



Ciascun lotto del prodotto qui descritto è rilasciato alla vendita dopo l'esecuzione del controllo qualità che ne verifica la conformità alle specifiche. E' comunque responsabilità dell'utilizzatore eseguire un proprio controllo di qualità con modalità in accordo alle normative vigenti in materia ed in funzione della propria esperienza di Laboratorio. Nella tabella che segue sono riportati alcuni ceppi utili per il controllo di qualità.

CEPPI DI CONTROLLO	INCUBAZIONE/ T°/ t / ATM	RISULTATI ATTESI
<i>E. faecalis</i> ATCC 29212	37°C/2H/A	buona crescita nel brodo con colorazione marrone scuro-nera
<i>S. pyogenes</i> ATCC 19615	37°C/2H/A	parzialmente inibito
<i>E. coli</i> ATCC 25922	37°C/2H/A	inibito

A: incubazione in aerobiosi; ATCC è un marchio registrato di American Type Culture Collection

### LIMITI DEL METODO

- Altri microrganismi quali *Listeria* ed *Aerococcus* ed occasionalmente ceppi di *S. mutans* e *S. sanguis* possono coltivare su Aesculin Bile Azide Broth con annerimento del terreno. Il test dell'idrolisi dell'esculina non può essere usato da solo per identificare gli enterococchi ma usato in combinazione con altri test: colorazione Gram, catalasi, crescita in presenza di NaCl 6,5%. I cocchi gram positivi, esculinasi positivi, catalasi negativi che crescono in presenza di NaCl 6,5% sono enterococchi.
- Vi sono streptococchi che coltivano in presenza di sodio azide ma non idrolizzano l'esculina; la presenza di crescita in assenza di annerimento non è caratteristica identificativa degli enterococchi.
- Sebbene la destinazione d'uso ed il metodo d'impiego del terreno qui descritto fanno riferimento alla differenziazione degli enterococchi isolati dagli alimenti e da altri materiali e di conseguenza il prodotto non deve intendersi come un diagnostico *in vitro*, la letteratura riporta l'uso di Aesculin Bile Azide Broth per la coltivazione e la differenziazione degli enterococchi d'isolamento clinico. Le applicazioni in ambito clinico devono essere validate da parte dell'utilizzatore.

### PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Prima dell'uso consultare la Scheda di Sicurezza del prodotto. I terreni in polvere devono essere manipolati con una adeguata protezione delle vie respiratorie.
- Il prodotto qui descritto contiene materie prime di origine animale. I controlli *ante* e *post mortem* sugli animali e quelli durante il processo di produzione e distribuzione dei materiali non possono garantire in maniera assoluta che questi prodotti non contengano nessun agente patogeno trasmissibile; per queste ragioni si consiglia di manipolare il prodotto qui descritto con le precauzioni d'uso specifiche per i prodotti potenzialmente infettivi (non ingerire, non inalare). Scaricare da sito web [www.biolifeitaliana.it](http://www.biolifeitaliana.it) il documento con le misure messe in atto da Biolife Italiana S.r.l. per il contenimento del rischio legato alle patologie animali trasmissibili.
- Il terreno qui descritto è per uso professionale e deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.
- La singola provetta del prodotto qui descritto è monouso.
- Il terreno in provetta è soggetto a sterilizzazione terminale in autoclave ma, non essendo sottoposto a test di sterilità con metodo normato, non è etichettato come "sterile" e deve essere quindi inteso come prodotto a biocontaminazione controllata e nei limiti di specifiche definite.
- Prima dell'utilizzo verificare l'integrità del tappo a vite.
- Smaltire il terreno non utilizzato ed il terreno inoculato con i campioni o con ceppi microbici in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare il prodotto qui descritto come principio attivo per preparazioni farmaceutiche o come materiale per produzioni destinate al consumo umano ed animale
- I Certificati d'Analisi e la Scheda di Sicurezza del prodotto sono disponibili sul sito [www.biolifeitaliana.it](http://www.biolifeitaliana.it).

### CONSERVAZIONE

**Terreno in polvere:** Conservare a +10°C / +30°C al riparo della luce e dall'umidità. In queste condizioni il prodotto rimane valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Evitare di aprire il flacone in ambienti umidi. Una volta aperto, conservare il prodotto mantenendo il tappo del contenitore ben chiuso. Eliminare il prodotto nel caso il contenitore e/o il tappo fossero danneggiati o in caso di evidente deterioramento della polvere (modifiche del colore, indurimento).

**Provette pronte all'uso:** conservare a 2-8°C non oltre la data di scadenza indicata in etichetta. Eliminare il prodotto nel caso il contenitore e/o il tappo fossero danneggiati. Non utilizzare le provette se vi sono segni evidenti di deterioramento (es.: contaminazione, colore alterato).

### BIBLIOGRAFIA

- Isenberg, H.D., Goldberg, D. & Sampson, J. (1970) - Laboratory studies with a selective enterococcus medium. Appl. Microb., 20, 433-436.
- MacFaddin, Jean F. (1985). Media for Isolation, Cultivation, Identification, Maintenance of Medical Bacteria. Williams & Wilkins, Baltimore, MD
- Rochaix, A (1924) Milieux à l'esculine pour le diagnostic différentiel des bactéries du groupe strepto-entéro-pneumocoque. C.R. Soc. Biol. 90, 771.
- Williams, R.E.O. & Hirsch, A. (1950) - The detection of streptococci in air. J. Hyg (Camb.), 48, 504.

### CONFEZIONI

Prodotto	Tipo	Cat. N°	Confezione
Aesculin Bile Azide Broth	Terreno di coltura in polvere	40101412	500 g (11,5 L)
	Terreno pronto per l'uso	5510141	20 provette in vetro tappo a vite Con 9 mL di terreno



Biolife Italiana S.r.l., Viale Monza 272, Milano, Italia.