

EC BROTH

Terreno in polvere e pronto all'uso in provetta

FORMULA TIPICA (g/l)

Triptone.....	20.0
Lattosio.....	5.0
Potassio fosfato bibasico.....	4.0
Potassio fosfato monobasico.....	1.5
Sodio cloruro.....	5.0
Sali biliari n. 3.....	1.5

PREPARAZIONE DEL TERRENO IN POLVERE

Sospendere 37 g di polvere in 1000 ml di acqua distillata fredda. Scaldare fino a completa dissoluzione, distribuire ed autoclavare a 121°C per 15 minuti.
pH finale 6.8 +/- 0.2

DESCRIZIONE

EC Broth è preparato secondo la formula proposta da Hajna e Perry e riportata da APHA, ICMSF e ISO 7251. EC Broth è essenzialmente un brodo lattosato e tamponato, addizionato di sali biliari per ottenere l'inibizione dei cocchi Gram positivi e dei microrganismi sporigeni, responsabili sovente di falsi positivi in Lactose Broth o in Lauryl Pepto Bios Broth. Il terreno è raccomandato da APHA per la distinzione dei coliformi fecali nelle acque e negli alimenti ed è citato da ICMSF nella rassegna dei metodi per gli alimenti quale terreno di scelta nei paesi nord-americani.

IMPIEGO

APHA consiglia l'EC Broth per la ricerca dei coliformi fecali con il metodo MPN nei controlli di routine delle acque, unitamente al Faecal Coliform Broth applicabile soprattutto alle acque trattate e all'acqua di mare. La procedura di lavoro è la seguente:

- Da tutte le provette di Lauryl Pepto Bios Broth che entro le 24 ore presentano formazione di gas e da tutte le provette che entro le 48 ore mostrano una crescita batterica, trasferire con un'ansa da 3 mm in provette di EC Broth.
- Entro 30 minuti dall'inoculo porre le provette a bagno maria ed incubare a 44°C per 24 ore.
- Considerare come positive (coliformi di origine fecale) le crescite che mostrano produzione di gas.
- Calcolare la densità dei coliformi fecali con le tabelle MPN.

ISO 7251 per l'enumerazione presuntiva di *E. coli* con tecnica MPN indica la seguente procedura:

- Seminare in triplicato provette di Lauryl Pepto Bios Broth a concentrazione semplice e doppia, rispettivamente con 1 ml e 10 ml di campione e delle sue diluizioni decimali
- Incubare a 35-37°C per 24 ore. Se non si osserva sviluppo di gas o crescita, reincubare per altre 24 ore.
- Da tutte le provette che mostrano produzione di gas trapiantare con un'ansa in provette contenenti 10 ml di EC Broth
- Incubare a 45°C per 24 ore. Se non si osserva sviluppo di gas reincubare per altre 24 ore.
- Da tutte le provette di EC Broth che mostrano sviluppo di gas trapiantare con un'ansa in provette di Peptone Water.
- Incubare a 45°C per 48 ore ed eseguire il test dell'indolo, addizionando a ciascuna provetta 0.5 ml di Reattivo di Kovac's
Per ciascuna diluizione contare le provette positive al test dell'indolo ed esprimere i risultati consultando le tabelle MPN.

CONTROLLO QUALITÀ

Controllo produttività: *E.coli* ATCC 25922: crescita con gas
Controllo selettività: *E.faecalis* ATCC 19433: crescita inibita.
Incubazione: 37°C-24 h

CONSERVAZIONE

Terreno in polvere: Conservare a 10-30°C al riparo della luce, in luogo asciutto. In queste condizioni dell'EC Broth è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento della polvere (modifiche del colore, indurimento della polvere ecc.)

Terreno in provetta: conservare a 2-8°C al buio, fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Eliminare se vi sono segni di deterioramento.

PRECAUZIONI E SICUREZZA DEGLI OPERATORI

Terreno in polvere: Il preparato qui descritto contiene sali biliari: consultare la scheda di sicurezza prima dell'uso. Come per tutti i terreni in polvere anche la manipolazione dell'EC Broth deve essere effettuata con una adeguata protezione delle vie respiratorie.

Terreno in provetta: Il preparato qui descritto non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente né contiene sostanze pericolose in concentrazioni $\geq 1\%$.

Il prodotto qui descritto deve essere usato solo in laboratorio, da operatori adeguatamente addestrati. Operare con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni. Sterilizzare le provette dopo il loro uso e prima dell'eliminazione come rifiuto.

BIBLIOGRAFIA

- APHA (1985) Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 16th Ed., pp. 878-882.
- APHA (1985) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods, 2nd Ed.
- ICMSF (1978) Microorganisms in Foods: their Significance and Methods of Enumeration, 2 nd Ed.
- ISO 7251 Microbiology - General Guidance for enumeration of presumptive E. coli - Most Probable Number Technique. 2nd Ed. 1993-12 - 15
- Perry and Hajna (1943) Am. J. Pub. Hlth., 33, 550.

CONFEZIONI

4014252	EC Broth,	500 g (13.5 l)
551425	EC Broth	20 provette di vetro, fondo piano, tappo a vite, con 10 ml di terreno e tubo Durham