

LACTOSE BROTH

Terreno in polvere e pronto all'uso in provetta
per la determinazione dei coliformi

FORMULA TIPICA (g/l)

Estratto di carne	3
Peptone di gelatina	5
Lattosio	5

PREPARAZIONE DEL TERRENO IN POLVERE

Sospendere 13 g di polvere in 1000 ml di acqua distillata fredda. Scaldare fino a completa soluzione, distribuire in tubi Durham ed autoclavare a 121°C per 15 minuti. Se necessario, usare il terreno a doppia o tripla concentrazione.

pH finale 6.8 ± 0.2

DESCRIZIONE

Lactose Broth è consigliato per la determinazione presuntiva dei coliformi con il metodo del numero più probabile. E' raccomandato da APHA per le acque e gli alimenti, da EP ed USP per l'esame dei prodotti farmaceutici e delle materie prime e da FDA per l'arricchimento non selettivo di *Salmonella*.

Il terreno è raccomandato dalle normative italiane per la determinazione dei coliformi totali nelle acque minerali e nelle acque per balneazione. Il terreno è indicato dal Rapporto ISTISAN 96/35 per la numerazione di *E.coli* nelle paste surgelate mediante tecnica MPN. Lactose Broth è preparato in accordo alla formulazione di European Pharmacopoeia 3 Ed. e da questa è raccomandato per la vivificazione delle cellule nel test di determinazione degli enterobatteri e per l'arricchimento non selettivo di *Salmonella*. Il terreno contiene lattosio, estratto di carne e peptone in quantità tali da permettere una crescita ottimale dei microrganismi non particolarmente esigenti quali sono i coliformi.

IMPIEGO

Per la determinazione presuntiva dei coliformi inoculare una serie di tubi da fermentazione con volumi appropriati di campione in modo da non alterare il rapporto tra volume finale di terreno inoculato e ingredienti per litro; ogni variazione rispetto allo schema di lavoro consigliato e riportato nella tabella sottostante, può alterare le caratteristiche biologiche del terreno.

Inoculo terreno ml	Volume di terreno : ml/provetta	Volume totale terreno + inoculo: ml	Quantità disidratato g/litro
1	10 o più	1 o più	13
10	10	20	26
10	20	30	19.5
100	50	150	39
100	35	135	50.1
100	20	120	78

Incubare i tubi da fermentazione a 35°C ed eseguire una prima lettura agitando leggermente le provette dopo 24 ore; se non si osserva produzione di gas incubare per ulteriori 24 ore. La formazione di gas entro le 48 ore è indice di positività per i coliformi. Il limite arbitrario di 48 ore può escludere la possibilità di coltivare occasionali coliformi che fermentano lentamente il lattosio, i quali comunque hanno scarso interesse sanitario e non inficiano la validità del metodo. Confermare il test presuntivo con semine dai tubi positivi di Lactose Broth in tubi di Brilliant Green Bile Broth 2% e ricercare, se necessario, i coliformi fecali con semine in EC Broth.

La presenza di coliformi nelle acque è considerata indice di inquinamento fecale; il loro ritrovamento in prodotti lattiero caseari è indice di cicli produttivi non rigorosamente controllati da un punto di vista sanitario e di modalità di conservazione non idonee.

CONTROLLO QUALITÀ DELL'UTILIZZATORE

Controllo produttività:

E.coli ATCC 25922: crescita e produzione di gas

C.freundii ATCC 43864: crescita e produzione di gas

Incubazione: 24 h a 37°C

CONSERVAZIONE

Conservare a 10-30°C al riparo della luce, in luogo asciutto. In queste condizioni il terreno è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Una volta aperta la confezione, conservare il prodotto mantenendo il tappo del contenitore ben chiuso. Eliminare se vi sono segni evidenti di deterioramento della polvere (modifiche del colore, indurimento della polvere ecc.)

Conservare il terreno in provette preparato in laboratorio per un massimo di 1 mese a 2-8°C

PRECAUZIONI E SICUREZZA DEGLI OPERATORI

Il preparato qui descritto non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente né contiene sostanze pericolose in concentrazioni $\geq 1\%$. Come per tutti i terreni in polvere anche la manipolazione del Lactose Broth deve essere effettuata con una adeguata protezione delle vie respiratorie.

Solo per uso diagnostico *in vitro*. 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 (1992) – Compendium of Methods for Microbiological Examination of Foods, 3rd Ed.
- APHA (1998) - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 20th Ed.
- European Pharmacopoeia, 3rd ed. 2001 Supplement
- FDA (1995) Bacteriological Analytical Manual, 8th ed. Revision A, 1998. Published by AOAC International.
- U.S. Pharmacopoeia 24, NF 19 (2000)
- Circolare Ministero della Sanità n°61 del 09/08/1976.
- DPR 08/06/1982.
- Rapporto ISTISAN 96/35. ISSN 1123-3117. Metodi di analisi per il controllo microbiologico degli alimenti. Raccolta a cura di D.De Medici, L.Fenicia, L.Orefice e A.Stacchini

CONFEZIONI

4015751	Lactose Broth,	100 g (7.7 l)
4015752	Lactose Broth,	500 g (38.5 l)
4015753	Lactose Broth,	5 kg (385)

Il terreno è disponibile in provette con tubi Durham

551575	Lactose Broth,	20 x 10 ml, provette con campanella
---------------	-----------------------	-------------------------------------