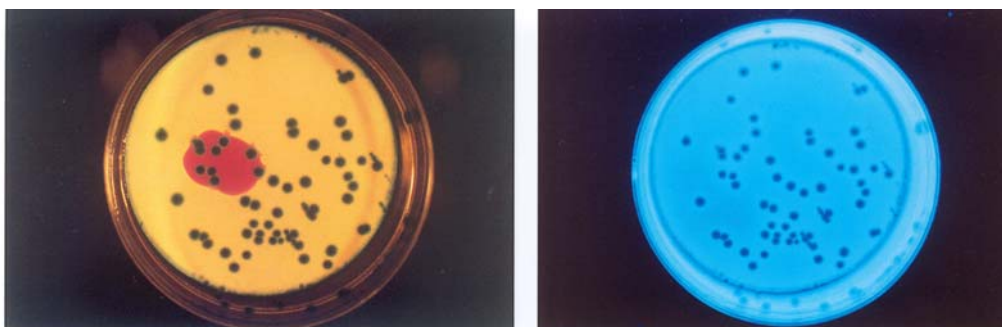


C - EC AGAR FLASKS

Flaconi pronti per l'uso



C-EC Agar: *Escherichia coli* alla luce normale e sotto lampada di Wood. Si osserva la positività al test dell'indolo e l'intensa fluorescenza azzurra.

IMPIEGO PREVISTO

Terreno selettivo fluorogenico e cromogenico pronto all'uso in piastra da 55 mm per la determinazione simultanea di *Escherichia coli* e dei coliformi nelle acque.

FORMULA TIPICA (g/l)

Triptosio	10.00
Triptofano	1.00
Peptocomplex	5.00
Estratto di lievito	3.00
Sodio cloruro	5.00
Sali biliari n. 3	1.50
IPTG	0.10
X-GAL	0.08
MUG	0.05
Agar	13.00

pH 7.4 ± 0.1

DESCRIZIONE

La determinazione ed il conteggio dei coliformi e/o di *E. coli* è uno dei test principali per valutare la qualità microbiologica degli alimenti e delle acque. I metodi convenzionali richiedono dalle 24 alle 72 ore per ottenere risultati completi e presentano a volte falsi positivi e falsi negativi o risultati di dubbia interpretazione quando la fermentazione del lattosio è debole o ritardata. Il terreno C-EC Agar consente, in 18-24 ore, una determinazione quantitativa e contemporanea dei coliformi totali e di *Escherichia coli* con incubazione a 37°C, o la determinazione di *E. coli* e dei coliformi fecali con incubazione a 44°C. Il terreno C-EC Agar è riportato nella rassegna dei terreni per l'analisi delle acque ISSN:1125-2464.

Il terreno C-EC Agar è costituito da una base con agar, peptoni e sali biliari, addizionata di 5-bromo-4-cloro-3 indolil - beta - D - galattopiranoside (X - GAL), 4 - metilumbelliferil - beta - D - glucuronide (MUG), isopropil-tiogalattoside (IPTG) e triptofano.

Il terreno consente la crescita selettiva degli enterobatteri e di pochi altri batteri Gram negativi, essendo i batteri Gram positivi inibiti dagli agenti selettivi presenti. Tra gli enterobatteri, i coliformi possiedono l'enzima beta-galattosidasi, idrolizzano il composto X-GAL e coltivano con colonie verde-blu. Tale reazione è resa maggiormente evidente dall'IPTG presente nel terreno. *Escherichia coli*, oltre ad idrolizzare il composto X-GAL, idrolizza anche il MUG e produce indolo dal triptofano e coltiva quindi con colonie verde blu, fluorescenti alla lampada di Wood e positive al test dell'indolo. Tale test è eseguibile direttamente sulla piastra con una goccia di reattivo di Kovacs.

Il terreno è stato oggetto di sperimentazioni pubblicate da Jermini e coll., Bonadonna e coll., Cesaroni e coll., Pavic e coll. Il terreno C-EC Agar è riportato nella rassegna dei terreni per l'analisi delle acque ISSN:1125-2464 e nei Manuali e Linee Guida APAT IRSA-CNR 29/2003

Il terreno C-EC Agar è disponibile come polvere, come piastre pronte all'uso da 55 mm per la tecnica delle membrane filtranti e come flaconi pronti all'uso.

METODO D'MPIEGO

Per il conteggio con tecnica MF procedere come segue:.

Filtrare su membrane da 0.45µm un appropriato volume d'acqua (100-10-1-0.1-0.01ml) in accordo al grado di contaminazione atteso. Posizionare la membrana filtrante sulla piastra. Per la determinazione contemporanea di coliformi ed *E.coli*, incubare a 37°C per 18-24 ore

Interpretare i risultati secondo lo schema seguente:

- colonie verde blu: coliformi
- colonie verde blu, fluorescenti alla lampada di Wood, positive al test dell'indolo: *E. coli*
- colonie incolori: altri batteri Gram negativi

L'uso del terreno C-EC Agar presenta i seguenti vantaggi:

- * Intensa reazione cromatica per coliformi (verde-blu) che non si presta ad interpretazioni equivocate
- * Intensa reazione fluorescente per *E. coli* a causa dell'assenza di carboidrati dal terreno
- * Sensibilità del terreno nelle determinazioni quantitative, comparabile a quello dei substrati tradizionali
- * Risultati definitivi su terreno di prima semina che non richiedono test di conferma
- * Terreno disponibile in un'ampia gamma di confezioni

CONTROLLO QUALITÀ DELL'UTILIZZATORE (24 H-37°C)

Controllo produttività: *E.coli* ATCC 25922: crescita, colonie verde blu fluorescenti alla lampada di Wood, indolo positive

Controllo specificità: *K.pneumoniae* ATCC 27736: crescita, colonie verde blu non fluorescenti alla lampada di Wood, indolo negative

Controllo selettività: *E.faecalis* ATCC 19433: inibito

CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Conservare a 2-8°C nella confezione originale, al riparo della luce. In queste condizioni il prodotto è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Eliminare se vi sono segni di deterioramento. Validità dal prodotto dalla data di fabbricazione: 4 mesi.

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 $\geq 1\%$. Il prodotto qui descritto deve essere usato in laboratorio, da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni. Sterilizzare le piastre dopo il loro uso e prima dell'eliminazione come rifiuto.

BIBLIOGRAFIA

- Bonadonna, L., Villa, L. (1993) Un substrato cromogeno per l'isolamento dei coliformi totali nelle acque: il C-EC-MF Plate. Notiziario Metodi Analitici per le Acque Anno 13, N. 1
- Bonadonna, L., Chiaretti, G., Coccia, A.M., Semproni, A.M., (1997) Valutazione comparativa di procedure analitiche per il rilevamento di *Enterobacteriaceae* in acque marine costiere. Is. Sup. Sanità, Rapporti Istisan, ISSN 1123-3117
- Bonadonna, L., (2001) *Escherichia coli* nelle acque: significato sanitario e metodologie d'analisi Notiziario dei metodi analitici. ISSN:1125-2464.
- Cesaroni D., Felicori, M., Marcon, A., Piscolla F., Bertaccini, E., Biserni, R., Cirillo, G., Gironi, A. Valutazione preliminare di un nuovo substrato colturale per la determinazione dei coliformi e di *E. coli* nelle acque. Convegno Microbiologia Alimentare: Aspetti Analitici e Legislativi - Bologna 25.2.1993
- Damare, J.M., Campbell, D.F., Johnson, R. (1985) J. Food Sciences **50**, 1736
- Jermini, M., Domeniconi, F., Jaeggli, M., 1994. C-EC-Agar, a Modified mFC-Agar for the Simultaneous Enumeration of Fecal Coliforms and *E. coli* in water samples. Letters in App. Microbiol. **19**, 332-335
- Pavic et al. (1998) Alpe Adria J. Microbiol.
- Restaino, L., Frampton, E. W., Lyon, R.H. (1990) J. Food Prot. **52**, 508
- Sarhan H.R., Foster, H.A. (1991) J. Appl. Bacteriol. **70**, 394

CONFEZIONE

5112982 C-EC Agar Flasks, 6 flaconi da 100 ml

