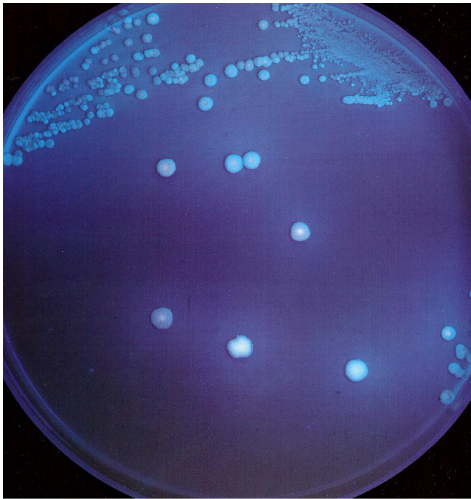




MAC CONKEY AGAR MUG

Piastre pronte all'uso



Colonie di *E.coli* beta-glucuronidasi positivo su Mac Conkey Agar MUG, fluorescenti alla lampada di Wood.

DESTINAZIONE D'USO

Terreno selettivo e differenziale pronto all'uso in piastra per l'isolamento e la differenziazione dei batteri Gram negativi fermentanti e non fermentanti il lattosio e per l'identificazione di *E.coli* beta-glucuronidasi positivo.

FORMULA TIPICA*

Peptone di gelatina	17,000 g
Peptocomplex	3,000 g
Lattosio	10,000 g
Sali biliari n, 3	1,500 g
Sodio cloruro	5,000 g
Rosso neutro	0,030 g
Violetto cristallo	0,001 g
MUG	0,100 g
Agar	13,500 g
Acqua purificata	1000 ml

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

DESCRIZIONE E PRINCIPIO DEL METODO

Trepeta ed Edberg proposero una modifica al Mac Conkey Agar incorporando nella formulazione il 4-metilumbelliferil – β -D-glucuronide (MUG); il terreno risultante consente l'identificazione immediata di *E.coli* beta glucuronidasi positivo sul terreno di prima semina. Mac Conkey Agar MUG è impiegato per l'enumerazione dei gram negativi e per la rapida identificazione di *E. coli* nelle urine o in altri campioni per mezzo della determinazione della β glucuronidasi: I ceppi di *E.coli* positivi sviluppano fluorescenza sotto lampada di Wood.

Mac Conkey Agar MUG è stato il primo terreno al MUG introdotto commercialmente sul mercato in Europa, nel 1983, da Biolife. Mac Conkey Agar MUG trova soprattutto impiego in microbiologia clinica per l'urinocoltura, abbinato al CLED Agar o all'agar sangue.

Se si considera che nell'esame batteriologico delle urine il riscontro di *Escherichia coli* rappresenta il 50-60% di tutte le urino-culture positive, risulta chiaro come la possibilità di identificare *E. coli* direttamente sulla piastra d'isolamento, senza ricorrere all'impiego di altre reazioni biochimiche aggiuntive o di kits con reazioni multiple, rappresenti un notevole risparmio di tempo e una sensibile diminuzione nei costi d'analisi.

CARATTERISTICHE DEL TERRENO IN PIASTRA

Aspetto: terreno limpido di colore rosso viola.
pH finale a 25 °C: $7,1 \pm 0,2$

MATERIALI FORNITI

Piastre pronte all'uso di Mac Conkey Agar MUG.

MATERIALI NON FORNITI

Anse da microbiologia, reagenti e terreni di coltura accessori, termostato e strumentazione di laboratorio, lampada di Wood.

CAMPIONI

Possono essere utilizzati tutti i tipi di campioni clinici (es urine) e non clinici; essi devono essere seminati sulla superficie del terreno in piastra. Applicare le norme di buona prassi di laboratorio per la raccolta, la conservazione ed il trasporto in Laboratorio dei campioni.

PROCEDURA DELL'ANALISI

Portare le piastre a temperatura ambiente. Inoculare con il materiale strisciando con l'ansa su quattro quadranti della piastra, per disperdere l'inoculo ed ottenere colonie isolate. Incubare le piastre per 18-24 ore a 37°C in aerobiosi.

Per l'esame microbiologico delle urine seminare 1 μ l di campione e strisciare su tutta la superficie per ottenere colonie isolate. Incubare a 37°C per 18-24 ore. Dopo incubazione la presenza di batteri è evidenziata dalla comparsa di colonie sulle superfici del terreno colturale. Il numero di colonie indica la concentrazione delle Unità Formanti Colonia



(UFC/ μ l). Su Mac Conkey Agar MUG si valuta la carica dei batteri Gram negativi e di *E.coli*. Esaminare le piastre sotto lampada di Wood (366 nm) in ambiente in penombra.

LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione, osservare la crescita batterica alla luce normale e sotto lampada di Wood e registrare ciascuna specifica caratteristica morfologica e cromatica/fluorescente delle colonie.

Le colonie dei batteri fermentanti il lattosio appaiono da rosso viola a rosa intenso con una zona di precipitazione dei sali biliari rosso-viola. Le colonie dei batteri non fermentanti il lattosio appaiono prive di colore o gialline. Sotto lampada di Wood le colonie β -glucuronidasi positive sviluppano una fluorescenza azzurra; le colonie negative non sviluppano fluorescenza.

L'identificazione completa 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 QUALITA'

E' responsabilit  dell'utilizzatore eseguire il controllo di qualit  con modalit  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 qualit .

CEPPI DI CONTROLLO		INCUBAZIONE (T° / t / ATM)	RISULTATI ATTESI
<i>E.coli</i>	ATCC 8739	37°C / 24h / A	buona crescita, col. rosso-viola con alone rosso, fluor. alla lampada di Wood
<i>E.aerogenes</i>	ATCC 13048	37°C / 24h / A	colonie rosso-viola, non fluorescenti alla lampada di Wood
<i>P.mirabilis</i>	ATCC 12453	37°C / 24h / A	buona crescita, colonie incolori non sciamate
<i>S.typhimurium</i>	ATCC 14028	37°C / 24h / A	buona crescita, colonie incolori, non fluorescenti alla lampada di Wood
<i>E.faecalis</i>	ATCC 29212	37°C / 24h / A	crescita inibita

A: incubazione in aerobiosi

ATCC   un marchio registrato di American Type Culture Collection

VALUTAZIONI DELLE PRESTAZIONI

Il terreno Mac Conkey Agar MUG   stato valutato su 1534 urinocolture, confrontando con piastre classiche di Mac Conkey Agar ed agar sangue e procedendo all'identificazione microbica con kit del commercio (Vaiani et al., Goglio et al.). Le conclusioni degli autori sono state: la ricerca della beta glucuronidasi permette di anticipare di 24 ore la risposta dell'identificazione di *E.coli* al clinico con possibile impatto sulla condotta terapeutica

LIMITI DEL METODO

- Circa il 40% delle Shigelle e vari biotipi di *Salmonella* sono beta-glucuronidasi positivi e possono mostrare fluorescenza quando osservate sotto lampada di Wood.
- Incubazioni prolungate possono fornire risultati dubbi o confusi. Non prolungare l'incubazione oltre le 24 ore. Alcuni enterococchi possono sviluppare piccole colonie con incubazione prolungate oltre le 24 ore
- A causa delle elevate caratteristiche di selettivit , alcuni bacilli Gram negativi, particolarmente esigenti sotto il profilo nutrizionale, possono non crescere o crescere stentatamente sul terreno.
- Eseguire gli appropriati test diagnostici per la completa identificazione dei microrganismi coltivati sul terreno di coltura.
- Il terreno in piastra qui descritto   da intendersi come un ausilio alla diagnosi delle infezioni microbiche. L'interpretazione dei risultati deve essere fatta considerando la storia clinica del paziente, l'origine del campione ed i risultati dei test microscopici e/o di altri test diagnostici.

PRECAUZIONI ED AVVERTENZE

- Il prodotto qui descritto non   classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente.
- Il prodotto qui descritto contiene peptoni di origine animale. Scaricare da sito web www.biolifeitaliana.it il documento con le misure messe in atto da Biolife Italiana S.r.l. per il contenimento del rischio legato alla TSE.
- Il terreno in piastra qui descritto   un diagnostico *in vitro* di tipo qualitativo, 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 piastra del prodotto qui descritto   monouso.
- Le piastre pronte all'uso non sono da considerare un "prodotto sterile" non essendo soggette a sterilizzazione terminale ma un prodotto a biocontaminazione controllata e nei limiti di specifiche definite.
- Sterilizzare le piastre dopo l'uso e prima della loro eliminazione. Smaltire i rifiuti in accordo alla legislazione vigente in materia.
- Non utilizzare le piastre con l'imballaggio deteriorato. Non utilizzare le piastre oltre la data di scadenza. Non utilizzare le piastre se vi sono segni evidenti di deterioramento (es: contaminazione, eccessiva umidit , eccessiva disidratazione, colore alterato)
- I Certificati d'Analisi e la Scheda di Sicurezza del prodotto sono disponibili sul sito www.biolifeitaliana.it.



Biolife

Scheda Tecnica - Foglio Istruzioni

ST-541672.doc I- rev 4 2017/05/17 pag. 3 di 3

CONSERVAZIONE E VALIDITÀ

Conservare nella confezione originale a 2-8°C al riparo della luce. In queste condizioni il prodotto è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta.

BIBLIOGRAFIA

- Goglio A, Vaiani R, Centemeri A, Passerini Tosi (1987) Utilizzo del MUG nell'identificazione rapida di E.coli: Valutazione in microbiologia clinica nella diagnostica delle urinocolture. Documenta n° 3. Ed. Biolife.
- Trepeta, A. and Edberg, S.C. (1984) J.Clin. Microbiol. 19, 172-174.
- Vaiani, R., e coll. (1985) Identificazione di E. coli su terreni contenenti MUG. Comunicazione Convegno AMCLI Lombarda, Varenna, 21/06/1985.

CONFEZIONE

541672

MAC CONKEY AGAR MUG,

2 x 10 piastre ø 90 mm, confezionate in film plastico / scatola di cartone

CODICE CND: W0104010405 – RDM: 1444690/R



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