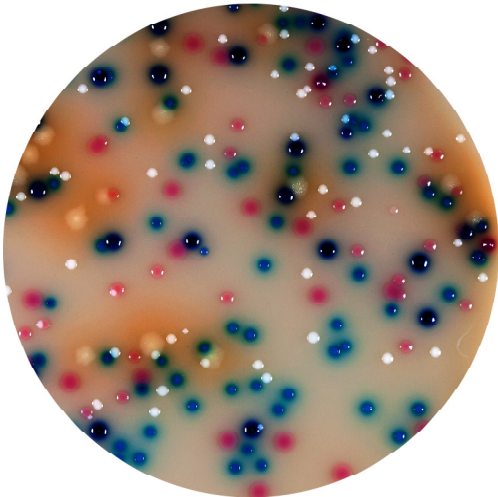




ChromArt

CHROMOGENIC URINE AGAR IV

Piastre pronte



ChromArt Chromogenic Urine Agar IV: coltura mista di *E.coli* (colonie rosa-magenta), *K.pneumoniae* (colonie blu intenso), *Enterococcus* sp. (colonie blu turchese), *S.aureus* (colonie bianche), *Proteus* sp. (colonie marroni)

DESTINAZIONE D'USO

Terreno cromogeno di ultima generazione per l'isolamento, il conteggio e l'identificazione presuntiva dei principali microrganismi del tratto urinario: *E.coli*, KES, *Proteus*, enterococchi, stafilococchi, lieviti.

FORMULA TIPICA*

Peptoni e fattori di crescita	24,0 g
Miscela cromogena	0,4 g
Composti opacizzanti	10,0 g
Siero di cavallo	20,0 ml
Agar	15,0 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

Chromogenic Urine Agar IV è un terreno diagnostico utile per l'isolamento, il conteggio e l'identificazione rapida e presuntiva dei principali patogeni del tratto urinario: *E.coli*, *Klebsiella-Enterobacter-Serratia* (KES), *Proteus-Morganella-Providencia*, enterococchi, stafilococchi, lieviti. Il terreno ha le seguenti caratteristiche:

- Ottima fertilità grazie ad una base nutritiva preparata con peptoni selezionati e standardizzati ed agenti detossificanti.
 - Concentrazione dell'agar ottimizzata al fine di impedire la sciamatura e l'invasività delle colonie.
 - Lettura dei colori delle colonie facilitata dalla scelta di un fondo di contrasto originale opaco di colore grigio.
- La differenziazione tra i diversi generi e specie microbiche è ottenuta con l'inserimento nel terreno di coltura di:
- Un substrato cromogeno sul quale agisce la β -galattosidasi (GAL) e che produce un metabolita insolubile di colore rosa.
 - Un substrato cromogeno sul quale agisce la β -glucosidasi (GLU) e che produce un metabolita insolubile di colore verde blu.
 - Triptofano, per evidenziare l'enzima triptofano deaminasi (TDA) ed utile per l'esecuzione del test dell'indolo per la conferma di *E.coli*.

I ceppi che producono β -glucosidasi, come enterococchi formano colonie blu turchese; i batteri del gruppo *Klebsiella/Enterobacter/Serratia* (KES), producono β -glucosidasi e β -galattosidasi e formano colonie blu/blu-violetto. I ceppi di *Escherichia coli* coltivano con colonie rosa-magenta a causa della produzione di β -galattosidasi. Il triptofano, presente nel terreno, è deaminato grazie all'enzima triptofano deaminasi da *Proteus-Morganella-Providencia* con formazione di colonie marroni con alone marrone. *E.coli* può essere confermato con il test dell'indolo con l'aggiunta alle colonie di una goccia di Reattivo di Kovacs (il reattivo vira al rosso in caso di positività).

CARATTERISTICHE DEL TERRENO IN PIASTRA

Aspetto: terreno opaco, grigiastro
pH finale a 25 °C: $7,2 \pm 0,2$

MATERIALI FORNITI

Piastre pronte all'uso di Chromogenic Urine Agar IV

MATERIALI NON FORNITI

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

CAMPIONI

Campioni di urine raccolti secondo i metodi convenzionali. Operare in accordo alle norme di buona prassi di laboratorio per la raccolta, la conservazione ed il trasporto in Laboratorio dei campioni.



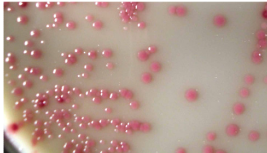
PROCEDURA DELL'ANALISI

Lasciare asciugare la superficie del terreno in piastra ed inoculare in accordo alle tecniche di laboratorio convenzionali per l'esecuzione dell'urinocoltura, con semina in superficie di un'aliquota di campione ed incubazione a 37°C per 18-24 ore.

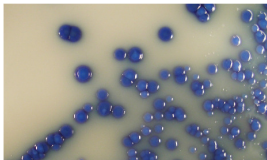
LETTURA ED INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Dopo l'incubazione, osservare la crescita microbica, registrare ciascuna specifica caratteristica morfologica e cromatica delle colonie.

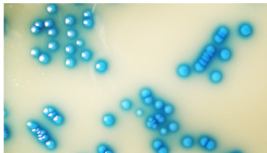
Le colonie coltivate sul terreno possono essere presuntivamente identificate con lo schema seguente:



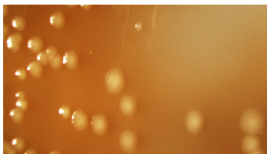
Escherichia coli : colonie rosa-magenta (β -galattosidasi positive, β -glucosidasi negative)
Test dell'indolo positivo: *E. coli*
Test dell'indolo negativo: procedere all'identificazione con i metodi convenzionali.



Klebsiella – Enterobacter - Serratia (KES): colonie blu/blu-violetto (β -galattosidasi positive, β -glucosidasi positive)
Esame microscopico: bacilli gram negativi
Per la definizione del genere/specie, procedere all'identificazione con i metodi convenzionali



Enterococcus spp.: colonie blu turchese (β -galattosidasi neg. , β -glucosidasi pos.)
Esame microscopico: cocchi gram positivi



Proteus-Morganella-Providencia: (colonie marrone con alone marrone: triptofano deaminasi positive, β -galattosidasi negative, β -glucosidasi negative)
Test dell'indolo negativo: *Proteus mirabilis*.
Test dell'indolo positivo: *Providencia* o *Morganella* o *Proteus* spp. indolo + (procedere all'identificazione con i metodi convenzionali),



Stafilococchi e lieviti: colonie bianche (β -galattosidase negative, β -glucosidasi negative)
Esame microscopico: cocchi gram positivi o lieviti
Procedere all'identificazione con i metodi convenzionali

Le colonie coltivate sul terreno devono essere sottoposte all'identificazione con tecniche biochimiche, immunologiche, molecolari o di spettrometria di massa, dopo purificazione con subcoltura su terreno appropriato.

CONTROLLO QUALITÀ

E' responsabilità dell'utilizzatore eseguire il 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.

Ceppo			Incubazione T° / t / Atm.	Caratteristiche di crescita
<i>E. coli</i>	ATCC	25922	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie rosa, indolo positive
<i>K. pneumoniae</i>	ATCC	27736	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie viola
<i>E. aerogenes</i>	ATCC	13048	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie blu chiaro
<i>P. mirabilis</i>	ATCC	10005	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie marrone-arancio
<i>S. aureus</i>	ATCC	25923	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie bianche
<i>E. faecalis</i>	ATCC	19433	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie da verdi a blu turchese
<i>S. epidermidis</i>	ATCC	12228	37°C - 24H-A	Buona crescita, colonie bianche

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



LIMITI DEL METODO

- Effettuare la colorazione Gram e l'osservazione microscopica quando vi siano dubbi interpretativi.
- E' riportato in letteratura che alcuni ceppi appartenenti ai generi ed alle specie sopra riportati mostrano "pattern" biochimici anomali.
- Con il terreno qui descritto alcuni ceppi di *Citrobacter* spp. possono essere identificati in via presuntiva come *E.coli* (colonie rosa-magenta) poiché sono positivi alla β -galattosidasi e negativi alla β -glucosidasi. L'esecuzione del test dell'indolo sulle colonie con una goccia di reattivo di Kovacs può eliminare molti di questi risultati "falsi positivi per *E.coli*" (1). Anche l'uso dei test di sensibilità ed il PYR test possono essere utili nel discriminare le colonie rosa magenta di *Citrobacter* spp. da *E.coli* (2)
- All'interno del gruppo *Proteus-Morganella-Providencia*, *P.mirabilis* è indolo negativo e può essere facilmente identificato.
- Per differenziare le diverse specie all'interno del gruppo KES sono necessari test biochimici aggiuntivi.
- Per la differenziazione di *S.agalactiae* dagli enterococchi può essere impiegato il PYR test.
- *S.saprophyticus* e *S.xylosus* coltivano con piccole colonie rosa.
- Il terreno in piastra qui descritto è 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 è 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 è un diagnostico *in vitro* 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 è 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 umidità, eccessiva disidratazione, colore alterato)
- I Certificati d'Analisi e la Scheda di Sicurezza del prodotto sono disponibili sul sito www.biolifeitaliana.it

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

1. J. D. Perry, L. A. Butterworth, A. Nicholson, M. R. Appleby, and K. E. Orr. J. Clin. Pathol. 2003 Jul; 56(7): 528–531.
2. D. Fallon, N. Andrews, D. Frodsham, B. Gee, S. Howe, A. Iliffe, K. J. Nye, and R. E. Warren J. Clin. Pathol. 2002 Jul; 55(7): 524–529.

CONFEZIONE

549810G CHROMART Chromogenic Urine Agar IV

20 piastre da 90 mm, confezionate in film plastico, in scatola di cartone.
CODICE CND : W0104010402 – RDM: 1444510/R



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