



Purple Lactose Agar

Medium for the isolation, enumeration and differentiation of pathogenic bacteria in urine specimens.

DESCRIPTION

Purple Lactose Agar is a medium used for microbiological urine analysis since it supports the growth of all urinary potential pathogens providing good differentiation between lactose fermenters and non-fermenters.

TYPICAL FORMULA	(g/l)
Peptone	5.0
Beef Extract	3.0
Lactose	10.0
Bromcresol Purple	0.025
Agar	15.0
Final pH 6.8 ± 0.2 at 25°C	

METHOD PRINCIPLE

Peptone and beef extract provide amino acids, nitrogen, carbon, vitamins and minerals required for organisms growth. Lactose is the fermentable carbohydrate. Bromcresol purple is the pH indicator which changes color to yellow when lactose fermentation lowers the pH. Agar is the solidifying agent. Lack of electrolytes suppresses the swarming of *Proteus* and *Shigella* species.

PREPARATION

<u>Dehydrated medium</u>	Suspend 33 g of the powder in 1 liter of distilled or deionized water. Mix well. Heat to boil shaking frequently until completely dissolved. Sterilize in autoclave at 121°C for 15 minutes.
--------------------------	--

TEST PROCEDURE

Urine must be directly streaked over the agar surface no later than 2 h after collection or must be kept at 2-8°C (not longer than 24 h) to avoid microbial overgrowth. Use a calibrated loop (0.01 or 0.001 ml) to inoculate the medium with the undiluted, well-mixed urine sample. Incubate aerobically at 35 ± 2°C for 18-48 h.

RESULTS INTERPRETATION

Count the number of colonies on the plate. Each colony correspond to 100 or 1000 CFU/ml of urine, using a 0.01 ml or 0.001 ml loop, respectively. Observe the color and the morphology of the colonies for presumptive identification according to the ID table. Further tests should be performed for confirmation.

ID Table.

Microorganism	Colony Appearance
<i>Enterococcus</i> spp	Small yellowish to white colonies surrounded by yellow medium
<i>E. coli</i> (lactose positive)	Medium-sized to large yellow colonies surrounded by yellow medium
<i>E. coli</i> (lactose negative), <i>Proteus</i> spp	Medium-sized to large gray colonies surrounded by blu-violet medium
<i>E. cloacae</i>	Medium-sized light yellow colonies surrounded by yellowish to bluish medium
<i>Salmonella</i> spp	Medium-sized to large gray-white colonies surrounded by blu-violet medium
<i>M. morgani</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Providencia</i> , <i>Shigella</i> spp	Medium-sized gray colonies surrounded by blu-violet medium

APPEARANCE

Dehydrated medium: free-flowing, homogeneous, beige.

Prepared medium: slightly opalescent, blue-violet.

STORAGE

The powder is very hygroscopic, store the powder at 10-30°C, in a dry environment, in its original container tightly closed. Store prepared plates at 10-25°C away from light. Do not use the product beyond its expiry date on the label or if product shows any evidence of contamination or any sign of deterioration.

SHELF LIFE

Dehydrated medium: 4 years.
Ready-to-use plates: 6 months.

QUALITY CONTROL

Plates are inoculated with the microbial strains indicated in the QC table.
Inoculum for productivity: 50-100 CFU.
Incubation conditions: aerobically at $35 \pm 2^\circ\text{C}$ for 18-24 hours.

QC Table.

Microorganism		Growth	Specification
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Good	Yellow colonies, yellow medium
<i>Enterobacter cloacae</i>	ATCC® 13047	Good	Light yellow colonies, yellow to bluish medium
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC® 12453	Good	Blue-gray colonies, no swarming, blue-violet medium
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 29212	Good	Yellow colonies, yellow medium
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC® 14028	Good	Gray-white colonies, blue-violet medium

WARNING AND PRECAUTIONS

The product does not contain hazardous substances in concentrations exceeding the limits set by current legislation and therefore is not classified as dangerous. It is nevertheless recommended to consult the safety data sheet for its correct use. The product is intended for *in vitro* diagnostic use only and must be used by properly trained operators only.

DISPOSAL OF WASTE

Disposal of waste must be carried out according to national and local regulation in force.

BIBLIOGRAPHY

1. Sandys G.H. (1960) A new method for preventing swarming of *Proteus* spp with a description of a new medium suitable for use in routine laboratory practice. J. Med. Lab. Technol. 17:224.
2. Mackey J.P. and G.H. Sandys (1966) Diagnosis of urinary tract infections. Br. Med. J. 1:1173.

PRESENTATION		Contents	Ref.
Purple Lactose Agar	90 mm ready-to-use plates	20 plates	10014
Purple Lactose Agar	90 mm ready-to-use plates	100 plates	10014*
Purple Lactose Agar	140 mm ready-to-use plates	10 plates	10249
Purple Lactose Agar	Dehydrated medium	500 g of powder	610044
Purple Lactose Agar	Dehydrated medium	100 g of powder	620044

TABLE OF SYMBOLS

LOT Batch code	IVD <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 Manufacturer	 Use by	 Fragile, handle with care
REF Catalogue number	 Temperature limitation	 Contains sufficient for <n> tests	 Caution, consult Instruction For Use	 Do not reuse



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy

Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330

www.liofilchem.net

liofilchem@liofilchem.net





Purple Lactose Agar

Terreno per l'isolamento, il conteggio e la differenziazione di batteri patogeni in campioni di urina.

DESCRIZIONE

Purple Lactose Agar è un terreno utilizzato per l'analisi microbiologica delle urine in quanto supporta la crescita di tutti i potenziali patogeni urinari permettendo una buona differenziazione dei microrganismi lattosio fermentanti dai non fermentanti.

FORMULA TIPICA	(g/l)
Peptone	5.0
Estratto di Manzo	3.0
Lattosio	10.0
Porpora di Bromocresolo	0.025
Agar	15.0
pH Finale 6.8 ± 0.2 a 25°C	

PRINCIPIO DEL METODO

Peptone ed estratto di manzo forniscono aminoacidi, azoto, carbonio, vitamine e minerali per la crescita dei microrganismi. Il lattosio è il carboidrato fermentabile. Il porpora di bromocresolo è un indicatore di pH che vira al giallo quando i batteri che fermentano il lattosio provocano l'abbassamento del pH. L'agar è l'agente solidificante. La mancanza di elettroliti inibisce la diffusione delle specie di *Proteus* e *Shigella*.

PREPARAZIONE

Terreno disidratato Sospendere 33 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata sterile. Mescolare bene. Riscaldare agitando di frequente e bollire fino a completa dissoluzione. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

PROCEDURA DEL TEST

Le urine devono essere strisciate direttamente sulla superficie dell'agar entro 2 ore dal prelievo, altrimenti bisogna conservarle a $2-8^{\circ}\text{C}$ (non oltre le 24 ore) per evitare la proliferazione microbica. Utilizzare un'ansa calibrata (0.01 o 0.001 ml) per inoculare il terreno con il campione di urine non diluito e ben miscelato. Incubare in condizioni aerobiche a $35 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per 18-48 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Contare le colonie sulla piastra. Ciascuna colonia corrisponde a 100 o 1000 UFC/ml, se si è fatto uso di un'ansa da 0.01 ml o 0.001 ml, rispettivamente. Osservare il colore e la morfologia delle colonie per l'identificazione presuntiva secondo la tabella ID. Ulteriori test dovrebbero essere effettuati per la conferma.

Tabella ID.

Microrganismo	Aspetto delle colonie
<i>Enterococcus</i> spp	Colonie piccole di colore da giallastro a bianco, circondate da terreno giallo
<i>E. coli</i> (lattosio positivo)	Colonie di dimensioni medie o grandi, gialle, circondate da terreno giallo
<i>E. coli</i> (lattosio negativo) <i>Proteus</i> spp	Colonie di dimensioni medie o grandi, grigie, circondate da terreno blu-viola
<i>E. cloacae</i>	Colonie di dimensioni medie, di colore giallo chiaro, circondate da terreno da giallastro a blu-viola
<i>Salmonella</i> spp	Colonie di dimensioni medie o grandi, grigie-bianche, circondate da terreno blu-viola
<i>M. morganii</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Providencia</i> , <i>Shigella</i> spp	Colonie di dimensioni medie, grigie, circondate da terreno da blu-viola

ASPETTO

Terreno disidratato: omogeneo, fine granulometria, beige.

Terreno preparato: blu-viola, leggermente opalescente.

CONSERVAZIONE

La polvere è fortemente igroscopica, conservare a 10-30°C, in ambiente asciutto, nel suo contenitore originale chiuso ermeticamente. Conservare le piastre pronte a 10-25°C al riparo dalla luce. Non usare il prodotto dopo la sua data di scadenza indicata sull'etichetta o se il prodotto mostra segni di contaminazione o deterioramento.

VALIDITÀ

Terreno disidratato: 4 anni.

Piastre pronte all'uso: 6 mesi.

CONTROLLO DI QUALITÀ

Le piastre vengono inoculate con i ceppi microbici indicati nella tabella CQ.

Inoculo per produttività: 50-100 UFC.

Condizioni di incubazione: ambiente aerobico a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ per 18-24 ore.

Tabella CQ.

Microrganismo		Crescita	Specifiche
<i>Escherichia coli</i>	ATCC® 25922	Buona	Colonie gialle, terreno giallo
<i>Enterobacter cloacae</i>	ATCC® 13047	Buona	Colonie giallo chiaro, terreno da giallo a bluastro
<i>Proteus mirabilis</i>	ATCC® 12453	Buona	Colonie blu-grigie, nessuna diffusione, terreno blu-viola
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC® 29212	Buona	Colonie gialle, terreno giallo
<i>Salmonella Typhimurium</i>	ATCC® 14028	Buona	Colonie grigie-bianche, terreno blu-viola

AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Il prodotto non contiene sostanze nocive in concentrazioni superiori ai limiti fissati dall'attuale legislazione e perciò non è classificato come pericoloso. Ciononostante si raccomanda di consultare la scheda di sicurezza per il suo corretto uso. Il prodotto è da intendersi per uso diagnostico *in vitro* e deve essere utilizzato esclusivamente da operatori adeguatamente addestrati.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Lo smaltimento dei rifiuti deve essere effettuato in conformità alle normative nazionali e locali in vigore.

BIBLIOGRAFIA

1. Sandys G.H. (1960) A new method for preventing swarming of *Proteus* spp with a description of a new medium suitable for use in routine laboratory practice. J. Med. Lab. Technol. 17:224.
2. Mackey J.P. and G.H. Sandys (1966) Diagnosis of urinary tract infections. Br. Med. J. 1:1173.

PRESENTAZIONE

		Contenuto	Ref.
Purple Lactose Agar	Piastre da 90 mm pronte all'uso	20 piastre	10014
Purple Lactose Agar	Piastre da 90 mm pronte all'uso	100 piastre	10014*
Purple Lactose Agar	Piastre da 140 mm pronte all'uso	10 piastre	10249
Purple Lactose Agar	Terreno disidratato	500 g di polvere	610044
Purple Lactose Agar	Terreno disidratato	100 g di polvere	620044

TABELLA DEI SIMBOLI

LOT Codice del lotto	IVD Dispositivo Medico Diagnostico <i>in vitro</i>	 Fabbricante	 Utilizzare entro	 Fragile, maneggiare con cura
REF Numero di catalogo	 Limiti di temperatura	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Attenzione, Consultare le istruzioni per l'uso	 Non riutilizzare



LIOFILCHEM® s.r.l.

Via Scozia zona ind.le, 64026 Roseto degli Abruzzi (Te) Italy

Tel. +39 0858930745 Fax +39 0858930330 www.liofilchem.net liofilchem@liofilchem.net

