

# MacCONKEY MUG AGAR

## PREPARAZIONE

Sciogliere 46.3 g di polvere in 1 litro di acqua distillata o deionizzata. Scaldare fino a completa dissoluzione. Sterilizzare in autoclave a 121°C per 15 minuti.

## IMPIEGO

MacCONKEY MUG AGAR è un terreno selettivo raccomandato per l'isolamento degli enterobatteri, per la differenziazione dei coliformi dagli enterobatteri patogeni non fermentanti il lattosio e per la rapida identificazione di *Escherichia coli*. Il MUG (4-metilumbelliferil-β-D-glucuronide), incolore, è idrolizzato dall'enzima β-glucuronidasi posseduta da *E. coli*, con la liberazione del composto 4-metilumbelliferone, fortemente fluorescente se osservato sotto una lampada UV con emissione di luce a 366 nm. La fermentazione del lattosio provoca un'acidificazione del mezzo con conseguente precipitazione dei sali biliari e con assorbimento del rosso neutro. I coliformi coltivano con colonie rosa-rosse circondate da un alone di precipitazione mentre i microrganismi lattosio-non fermentanti coltivano con colonie incolore. I sali biliari ed il cristal violetto inibiscono la crescita dei batteri Gram-positivi.

## CARATTERISTICHE CULTURALI DOPO 18-24 ORE DI INCUBAZIONE A 37°C

Microrganismo	Crescita	Colore colonie	Fluore scenza
<i>Ent. aerogenes</i>	buona o eccellente	rosa-rosso senza alone di precipitazione	-
<i>E. coli</i>	buona o eccellente	rosa-rosso con alone di precipitazione	+
<i>Salm. enteritidis</i>	buona o eccellente	incolore	-
<i>Sh. dysenteriae</i>	buona	incolore	-
<i>Staph. aureus</i>	inibita	-	-
<i>Strep. faecalis</i>	inibita	-	-

## FORMULA (grammi per litro)

Peptospecial.....	15.2
Lattosio.....	10
Sali di Bile n.3.....	1
Sodio Cloruro.....	5
Rosso Neutro.....	0.03
Cristalvioletto.....	0.001
MUG.....	0.1
Agar.....	15

pH = 7.1 ± 0.2

## PREPARATION

Suspend 46.3 gr of powder in 1 litre of distilled water. Heat until completely dissolved. Sterilize in the autoclave at 121°C for 15 minutes.

## USE

MacCONKEY MUG AGAR is a selective medium recommended for the isolation of enterobacteria, for the differentiation of coliform organisms from lactose non fermenting pathogenic enterobacteria and for the rapid identification of *Escherichia coli*. The colorless MUG (4-methylumbelliferil-β-D-glucuronide) is hydrolyzed by the enzyme β-glucuronidase present in the *E. coli* while releasing the compound 4-methylumbelliferone, highly fluorescent if observed underneath a UV lamp with light emission at 366 nm. Fermentation of the lactose causes an acidification of the medium and consequent precipitation of the biliary salts followed by absorption of the neutral red. The coliform organisms cultivate with pink-red colonies surrounded by a zone of precipitation while the organisms which do not ferment lactose cultivate with colorless colonies. The biliary salts and the crystal violet inhibit the growth of the Gram-positive bacteria.

## CULTURAL CHARACTERISTICS AFTER 18-24 HOURS OF INCUBATION AT 37°C

Microorganism	Growth	Colonies colour	Fluore scence
<i>Ent. aerogenes</i>	good to excellent	pink-red without precipitation halo	-
<i>E. coli</i>	good to excellent	pink-red with precipitation halo	+
<i>Salm. enteritidis</i>	good to excellent	colourless	-
<i>Sh. dysenteriae</i>	good	colourless	-
<i>Staph. aureus</i>	inhibited	-	-
<i>Strep. faecalis</i>	inhibited	-	-

## FORMULA (grams per litre)

Peptospecial.....	15.2
Lactose.....	10
Bile Salts n.3.....	1
Sodium Chloride.....	5
Neutral Red.....	0.03
Crystal Violet.....	0.001
MUG.....	0.1
Agar.....	15

pH = 7.1 ± 0.2

<b>PRODOTTO PRODUCT</b>	<b>CODICE CODE</b>	<b>CONFEZIONE PACKAGING</b>
MacCONKEY MUG AGAR	610170	500 g. DCM
MacCONKEY MUG AGAR	620170	100 g. DCM
MacCONKEY MUG AGAR	6101705	5 kg. DCM
MacCONKEY MUG AGAR	10129	20 PS
MacCONKEY MUG AGAR	10129*	100 PS

DCM = TERRENI DI COLTURA    PS = PIASTRE PETRI / *PETRI*    PV = PROVETTE / *TUBES*    FL = FLACONI / *BOTTLES*  
DISIDRATATI / *DEHYDRATED*    *DISHES*  
COLTURE MEDIA

**BIBLIOGRAPHY**

1. APHA (1985). *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 16<sup>th</sup> edition, Washington, D.C.
2. Robinson B.J. (1984). *App. Environ.Microbiol.* 48, 285-288.