

mikrobiologie labor technik

# C.L.E.D. Agar

## PRINCIPIU

Agarul C.L.E.D. (Cystine Lactose Electrolyte Deficient) este recomandat pentru monitorizarea bacteriilor din probele de urină prin cultură cantitativă. Acest mediu permite creșterea germeilor patogeni și a celor de contaminare, oferind, prin urmare, o imagine de ansamblu a nivelului de contaminare.

Fermentarea lactozei se poate observa prin schimbarea culorii indicatorului de pH, albastru de bromtimol, de la verde la galben. Nivelul scăzut de electroliți previne răspândirea tulpinilor de *Proteus*. Se întrebuițează doar *in vitro*.

## FORMULA TIPICĂ

Componente	g/l
Peptonă	4.00
Extract de carne	3.00
Pastonă	4.00
Lactoză	10.00
L-cistină	0.128
Albastru de bromotimol	0.02
Agar	15.00
pH final: 7.3 ± 0.2 la 25°C	

## METODA

Se suspendă 36.2 g de pudră într-un litru de apă purificată. Se fierbe încet până la dizolvarea sa completă. Se autoclavează 15 minute la 121°C. Se toarnă în tuburi sau sticle.

## TEHNICA

Se lichefiază mediul în apă fierbinte, se răcește apoi la 45-50°C în baie de apă. Se toarnă mediul în plăci Petri sterile, apoi se usucă într-un incubator lăsând capacul puțin deschis. Se însămânțează proba pe suprafața plăcii. Se incubează la 37°C pentru 18 ore.

## REZULTATE

Caracteristicile coloniilor:

<i>E. coli</i> :	colonii galbene opace cu centrul negru
<i>Klebsiella sp.</i> :	colonii mucoase
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> :	colonii cu suprafața mată
<i>Proteus sp.</i> :	colonii albastre translucide
<i>Streptococcus faecalis</i> :	colonii galbene
<i>Staphylococcus aureus</i> :	colonii galbene întunecate
<i>Staphylococcus coagulazo-negativi</i> :	colonii galben pal spre alb
<i>Corynebacterium sp.</i> :	colonii mici și gri

## BIBLIOGRAFIE

1. Sandys G.H. 1960. A new method of preventing swarming of *Proteus sp* with a description of a new medium suitable for use in routine laboratory practice. J. Med. Lab. Technol. 17:224-233.
2. Mackey J.P. and Sandys G.H. 1966. Diagnosis of urinary infections. Brit. Med. J. 1:1173
3. Guttman D. and Naylor G.R.E. 1967. Dip-slide : an aid to quantitative urine culture in general practice. Brit. Med. J. 2:343-345

## AMBALARE

### Mediul deshidratat

(A se păstra între 1-30°C)  
140112A: Flacon de 500 g  
140112L: Flacon de 500 g

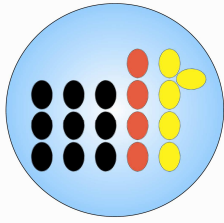
**Mediul gata preparat**

(A se păstra între 2-25°C)

110112: Cutie cu 20 de plăci de 90 mm Ø

130112: Cutie cu 3 sticle de 200 ml

120180: Cutie cu 32 tuburi de 7 ml



mikrobiologie labor technik

# C.L.E.D. Agar

## PRINCIPLE

**C.L.E.D. Agar (Cystine Lactose Electrolyte Deficient)** is recommended for bacteriuria monitoring of urine samples by quantitative culture. This medium allows the growth of contaminant and pathogen germs giving therefore one overview of the level of contamination. Lactose fermentation is visualized by a colour change of the pH indicator, Bromothymol blue, from green to yellow. The low level of electrolyte prevent the spreading of *Proteus* strains.

## FORMULA

Components	g/l
Peptone	4.00
Meat extract	3.00
Pastone	4.00
Lactose	10.00
L-Cystine	0.128
Bromothymol blue	0.02
Agar	15.00
Final pH : 7.3 + 0.2 at 25°C	

## METHOD

Suspend 36.2 g of powder in on litre of purified water. Bring slowly to the boil until completely dissolved. Autoclave 15 minutes at 121°C. Dispatch in tubes or flasks.

## PROCEDURE

Liquefy the medium in boiling water then cool it to 45-50°C in a water bath. Pour the medium into sterile Petri plates, let the plates set then dry them in an incubator with the lid slightly open. Spread the inoculum onto the surface of the plate. Incubate 37°C for 18 hours.

## RESULTS

Characteristics of colonies :

<i>E. coli</i>	Dark centred opaque yellow colonies.
<i>Klebsiella sp</i>	Mucus colonies.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	mat surface colonies
<i>Proteus sp</i>	translucent blue colonies.
<i>Streptococcus faecalis</i>	Yellow colonies.
<i>Staphylococcus aureus</i>	Dark yellow colonies
<i>Staphylococcus - negative coagulase</i>	white to pale yellow colonies.
<i>Corynebacterium sp.</i>	Small grey colonies.

## BIBLIOGRAPHY

1. Sandys G.H. 1960. A new method of preventing swarming of *Proteus sp* with a description of a new medium suitable for use in routine laboratory practice. J. Med. Lab. Technol. 17:224-233.
2. Mackey J.P. and Sandys G.H. 1966. Diagnosis of urinary infections. Brit. Med. J. 1:1173
3. Guttman D. and Naylor G.R.E. 1967. Dip-slide : an aid to quantitative urine culture in general practice. Brit. Med. J. 2:343-345

## PACKAGING

### Dehydrated medium

(To be stored between 1 and 30°C)

140112A: Flask of 500 g

140112L: Flask of 500 g

**Ready to use medium**

**(To be stored between 2 and 25°C)**

110112: Pack of 20 plates of 90 mm Ø

130112: Pack of 3 flasks of 200 ml

120180: Pack of 32 tubes of 7 ml