

mikrobiologie labor technik

Simmon's Citrat Agar

PRINCIPIU

Simmon's Citrat Agar este folosit pentru diferențierea bacililor Gram negativi datorită abilității lor de a folosi citratul ca sursă unică de carbon. Metabolizarea citratului de către bacterii produce alcalinizare evidențiată de indicatorul de pH, bromtimol albastru, transformând mediul din verde în albastru. Se întrebuițează doar *in vitro*. A se păstra între 2 și 25°C.

FORMULA TIPICĂ

Componente	g/l
Sulfat de magneziu	0.20
Dihidrogen fosfat de amoniu	1.00
Fosfat de dipotasiu	1.00
Citrat de sodiu	2.00
Clorură de sodiu	5.00
Albastru de bromtimol	0.08
Agar	15.00
pH final: 6.9 ± 0.2 la 25°C	

METODA

Se suspendă 24.2 g de mediu deshidratat într-un litru de apă purificată. Se fierbe ușor sub omogenizare continuă, până la dizolvarea completă a mediului. Se toarnă 7 ml per tub. Se autoclavează pentru 15 minute la 121°C. Se răcește în poziție înclinată cu pantă lungă și porțiunea de mediu de pe fundul eprubetei puțin înaltă.

TEHNICA

Cu o ansă sau ac pentru însămânțare, se prelevă centrul unei colonii bine izolate obținută de pe un mediu de cultură solid. Se însămânțează doar suprafața pantei cu un inocul slab. Se slăbește închiderea tubului. Nu se folosește o cultură care

provine dintr-un bulion, deoarece nutrienții din bulion ar putea da rezultate fals pozitive. Se incubează la 30 sau 37°C pentru 1-7 zile.

REZULTATE

Se studiază zilnic tuburile. Cultura cu germenii citrat-pozitivi crește din abundență și transformă mediul în albastru. Germenii citrat-negativi nu cresc și nici nu schimbă culoarea mediului nici chiar după o lungă perioadă de incubare.

BIBLIOGRAFIE

1. Simmons J.S. 1926. A culture medium for differentiating organisms of typhoid-colon aerogenes groups and for isolating of certain fungi. *J. Infect. Dis.* 39:209-241.
2. Ewing W.H. and Edwards M.P.R. 1960. The principal divisions and groups of Enterobacteriaceae and their differentiation. *Int. Bull. Bact. Nomenclat. Taxon.* 10:1-12

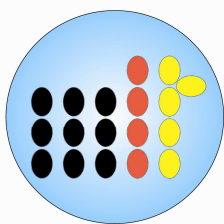
AMBALARE

Mediul deshidratat

(A se păstra între 1-30°C)
140158A: Flacon de 500 g
140158L: Flacon de 500 g

Mediul gata preparat

(A se păstra între 2-8°C)
110158: Cutie cu 20 plăci de 90 mm Ø
120158 : Cutie cu 32 tuburi de 7 ml -
în pantă



mikrobiologie labor technik

Simmon's Citrate Agar

PRINCIPLE

Simmons Citrate Agar is used for differentiating Gram negative Bacilli through their ability to use citrate as a sole carbon source. The metabolism of citrate by the bacteria causes alkalinisation shown by the pH indicator turning the medium from green to blue, Bromthymol Blue.

FORMULA

Components	g/l
Magnesium sulfate	0.20
Ammonium dihydrogen phosphate	1.00
Dipotassium phosphate	1.00
Sodium citrate	2.00
Sodium chloride	5.00
Bromthymol Blue	0.08
Agar	15.00
Final pH : 6.9 ± 0.2 at 25°C	

METHOD

Suspend 24.2 grammes of dehydrated medium into one litre of purified water. Heat gently to boiling point under continuous stirring until completely dissolved. Dispatch 8 ml per tube. Autoclave for 15 minutes at 121°C. Cool in a slanted position with long slant and short butt.

PROCEDURE

With an inoculating needle or loop, pick the centre of a well isolated colony obtained from solid culture media. Streak only the surface of the slant with a light inoculum. Loosen the closure on the tube. Do not use a culture stemming from a broth since nutrients coming from the broth could

result in giving false positive. Incubate at 30 or 37°C for 1 to 7 days.

RESULTS

Observe daily the tubes. Citrate positive germs culture abundantly and turn the medium to blue. Citrate negative germs do not grow nor change the colour of the medium even after a long incubation period.

BIBLIOGRAPHY

1. Simmons J.S. 1926. A culture medium for differentiating organisms of typhoid-colon aerogenes groups and for isolating of certain fungi. J. Infect. Dis. 39:209-241.
2. Ewing W.H. and Edwards M.P.R. 1960. The principal divisions and groups of Enterobacteriaceae and their differentiation. Int. Bull. Bact. Nomenclat. Taxon. 10:1-12

PACKAGING

Dehydrated medium

(To be stored between 1 and 30°C)

140158A: Flask of 500 g

140158L: Flask of 500 g

Ready to use medium

110158: Pack with 20 plates of 90 mm Ø

120158: Pack with 5 tubes of 7 ml