

KVALITETSKONTROLPROCEDURER (Valgfrit)

I INDLEDNING

Simmons Citrate Agar er et dyrkningsmedium til differentiering af gramnegative bakterier på baggrund af citratudnyttelse.

II PROCEDURE FOR FUNKTIONSTEST

- Inokulér repræsentative prøver med de nedenfor angivne kulturer.
 - Brug en inokuleringsnål til at inokulere glassene let ved at stryge det skræstvnedede substrat og stikke i enden med 18- til 24-t **Trypticase** skræstvnedede sojaagarkulturer.
 - Inkubér glassene med løsnede hætter ved 35 ± 2 °C i en aerob atmosfære.
 - Medtag **Trypticase** skræstvnet sojaagar som ikke-selektive kontroller for begge organismer.
- Undersøg glassene efter 48 og 96 t for vækst og farveændring.
- Forventede resultater

Organismer	ATCC	Isolering	Reaktion
* <i>Enterobacter aerogenes</i>	13048	Vækst	Blåfarvning af det skræstvnedede medium
* <i>Escherichia coli</i>	25922	Ingen vækst til sporing af vækst	Ingen farveændring

*Anbefalet organismestamme til bruger kvalitetskontrol.

BEMÆRK: Dette medium er undtaget fra test af bruger kvalitetskontrol i henhold til CLSI M22-A3.

III YDERLIGERE KVALITETSKONTROL

- Undersøg glassene, som beskrevet under "Produktforringelse".
- Undersøg visuelt repræsentative glas for at sikre, at eventuelle eksisterende fysiske defekter ikke påvirker anvendelsen.
- Inkubér ikke-inokulerede repræsentative glas ved 20 – 25 °C og 30 – 35 °C, og undersøg for mikrobiel kontaminering efter 7 dage.

PRODUKTOPLYSNINGER

IV TILSIGTET BRUG

Simmons Citrate Agar bruges til differentiering af gramnegative bakterier på baggrund af citratudnyttelse.

V RESUMÉ OG FORKLARING

Koser¹ udviklede i 1923 et flydende medium bestående af uorganiske salte, i hvilket et ammoniumsalt var den eneste kilde til nitrogen, og citrat var den eneste kulstofkilde, med henblik på at kunne differentiere mellem hvad der nu kendes som *Escherichia coli* og *Enterobacter aerogenes* som del af IMViC-reaktionerne (Indol, Methylrødt, Voges-Proskauer, Citrat). I 1926 modificerede Simmons² Kosers formulering ved at tilsætte 1,5 % agar og bromthymolblå.³ Organismer, der er i stand til at metabolisere citrat, gror udmærket på dette medium.

VI PROCEDURENS PRINCIPPER

Organismer, der er i stand til at udnytte ammoniumdihydrogenfosfat og natriumcitrat som de eneste kilder til henholdsvis nitrogen og kulstof, vil gro på dette medium og fremkalde en alkalisk reaktion, som anskueliggøres ved farveændringen af den bromthymolblå indikator fra grøn (neutral) til blå (alkalisk).

VII REAGENSER

Simmons Citrate Agar

Omtrentlig formel* pr. liter rensset vand

Ammoniumdihydrogenfosfat	1,0 g
Dikaliumfosfat	1,0 g
Natriumchlorid	5,0 g
Natriumcitrat	2,0 g
Magnesiumsulfat	0,2 g
Agar	15,0 g
Bromthymolblå	0,08 g

*Justeret og/eller suppleret som påkrævet for at opfylde funktionskriterier.

Advarsler og forholdsregler: Til *in vitro*-diagnostik.

Glas med stramme hætter skal åbnes forsigtigt for at undgå personskaade pga. knust glas.

Overhold aseptiske teknikker og fastlagte forholdsregler imod mikrobiologiske farer under alle procedurer. Sterilisér præparerede glas, prøvebeholdere og andre kontaminerede materialer efter brug ved autoklavering, inden de bortskaffes.

Opbevaringsinstruktioner: Efter modtagelse opbevares glas i mørke ved 2 – 8 °C. Undgå nedfrysning og overophedning. Må ikke åbnes inden brugstidspunktet. Minimér udsættelsen for lys. Medier i glas, som har været opbevaret efter anvisningerne på etiketten indtil umiddelbart inden brug, kan inokuleres frem til udløbsdatoen og inkuberes i de anbefalede inkubationstidsrum. Lad mediet opnå stuetemperatur inden inokulering.

Produktnedbrydning: Glassene må ikke anvendes, hvis de viser tegn på mikrobiel kontaminering, misfarvning, udtørring eller andre tegn på forringelse.

VIII PRØVEINDSAMLING OG -HÅNDTERING

Præparater, der er egnet til dyrkning, kan håndteres med forskellige teknikker. Læs relevante tekster for at få detaljerede oplysninger.^{4,5} Præparaterne skal være opsamlet, inden der indgives antimikrobielle stoffer. Sørg for omgående levering til laboratoriet.

IX PROCEDURE

Vedlagte materialer: Simmons Citrate Agar Slants

Nødvendige, ikke vedlagte materialer: Hjælpedyrkningsmedier, reagenser, organismer til kvalitetskontrol og nødvendigt laboratorieudstyr.

Testprocedure: Overhold aseptisk teknik.

Inokulér de skråstøbte medier med vækst fra en ren kultur ved hjælp af et let inokulum. Inkubér alle glas i 24 – 48 t eller op til 4 dage ved 35 ± 2 °C i en aerob atmosfære.

Brugerkvalitetskontrol: Se "Kvalitetskontrolprocedurer".

Hvert medieparti er blevet testet ved hjælp af passende kvalitetskontrolorganismer, og denne testning opfylder produktspecifikationerne og CLSI-standarderne, hvor det er relevant. Kvalitetskontroltestning skal som altid udføres i overensstemmelse med gældende lokale eller nationale regulativer, akkrediteringskrav og/eller laboratoriets standardkvalitetskontrolprocedurer.

X RESULTATER

En positiv reaktion angives ved vækst med en intens blå farve i det skråstøbte medium. En negativ reaktion ses, ved at der ingen vækst er eller kun spørvækst uden farveændring (mediet forbliver mørkegrønt).

Læs relevante tekster for yderligere differentieringskendetegn.^{6,7}

XI FUNKTIONSDATA

Inden frigivelse testes alle lots af Simmons Citrate Agar Slants for funktionsegenskaber. Repræsentative prøver af partiet testes med **Trypticase** sojaagarkulturer af *Escherichia coli* (ATCC 25922) og *Enterobacter aerogenes* (ATCC 13048) ved at stryge det skråstøbte medium og stikke i enden med en inokuleringsnål. Glassene aflæses efter 2 og 4 dages inkubation ved 35 ± 2 °C. *E. aerogenes* udviser i det mindste let vækst ledsaget af en alkalisk (blå) ændring af indikatoren i mediet. Ingen reaktion (farveændring) ses med *E. coli* og væksten kan være fuldstændig inhiberet til rimelig.

XII BESTILLING

Kat. nr.	Beskrivelse
221026	BD BBL Simmons Citrate Agar Slants, pakning med 10 glas, str. K
221027	BD BBL Simmons Citrate Agar Slants, karton med 100 glas, str. K

XIII LITTERATUR

1. Koser, S.A. 1923. Utilization of the salts of organic acids by the colon-aerogenes group. J. Bacteriol. 8:493-520.
2. Simmons, J.S. 1926. A culture medium for differentiating organisms of typhoid-colon-aerogenes groups and for isolation of certain fungi. J. Infect. Dis. 39:209-214.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
4. Murray, P.R., E.J. Baron, J.H. Jorgensen, M.A. Pfaller, and R.H. Tenover (ed.). 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 2002. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 11th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
6. Holt, J.G., N.R. Krieg, P.H.A. Sneath, J.T. Staley, and S.T. Williams (ed.). 1994. Bergey's Manual of determinative bacteriology, 9th ed. Williams & Wilkins, Baltimore.
7. Farmer, J.J., III. 1999. Enterobacteriaceae: introduction and identification, p. 442-458. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

BD Diagnostics Teknisk service og support: skal De kontakte den lokale BD repræsentant eller besøg www.bd.com/ds.



Becton, Dickinson and Company
7 Loveton Circle
Sparks, MD 21152 USA



Benex Limited
Pottery Road, Dun Laoghaire
Co. Dublin, Ireland

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.
BD, BD Logo, and all other trademarks are property of Becton, Dickinson and Company. © 2015 BD