



BD Cepacia Medium BD OFPBL Agar

NAMJENA

BD Cepacia Medium (Hranjiva podloga BD Cepacia) i BD OFPBL Agar selektivne su diferencijalne podloge za izolaciju bakterije *Burkholderia cepacia* iz kliničkih uzoraka.

NAČELA I OBJAŠNJENJE POSTUPKA

Mikrobiološka metoda.

Burkholderia (prethodno poznata pod imenom *Pseudomonas*) *cepacia* opće je poznata kao bolnički patogen koji obično izaziva infekcije povezane s kontaminiranom opremom, sredstvima za dezinfekciju i lijekovima. Infekcije uključuju bakterijemiju, infekcije urinarnog i respiratornog trakta i ostale.¹ Uz to, organizam je važan patogen kod pacijenata s cističnom fibrozom (CF) koja se još naziva mukoviscidoza¹⁻³ te kod pacijenata s kroničnom granulomatoznom bolesti.⁴

Oporavak organizma na rutinskoj podlozi, poput krvnog agar ili agar MacConkey, ponekad je težak jer ostali organizmi poput *Staphylococcus* ili *Pseudomonas aeruginosa* često mogu prekomjerno narasti i prikriti njegovu prisutnost.^{1,2,5}

BD OFPBL (oksidacija/fermentacija-polimiksin-bacitracin-laktoza) **Agar** koristi se za izolaciju *B. cepacia*, a zabilježeno je da je manje selektivan od **BD Cepacia Medium**.^{1,6}

BD OFPBL Agar temelji se na O/F podlozi (podlozi za oksidaciju/fermentaciju). Indikator pH vrijednosti bromtimol plavo mijenja boju iz plave u žutu kad laktoza fermentira u kiseline. Fosfat se dodaje za stabilizaciju pH vrijednosti. Bacitracin i polimiksin B djeluju kao inhibitori za prateće bakterije.

BD Cepacia Medium također se koristi za izolaciju *B. cepacia*. Peptoni i amonij sulfat osiguravaju dušik. Piruvat je izvor ugljika. Fenol crveni se koristi kao indikator pH vrijednosti. Tijekom metabolizma piruvata natrijevi ioni se akumuliraju i povećavaju pH vrijednost. To rezultira promjenom boje fenola crvenog iz žuto-narančaste u ružičastu ili crvenu u blizini kolonija bakterije *B. cepacia*, a pojačava se u ružičastu u područjima gustog rasta. Žučne soli, kristalno ljubičasta boja, tikarcilin i polimiksin B djeluju kao inhibitori za suzbijanje uobičajene flore i ostalih patogena. Fosfati su uključeni kako bi održali pH vrijednost stabilnom, dok su magnezij i željezo faktori rasta za mnoge bakterije koje ne fermentiraju, a prije su bile uključene u rod *Pseudomonas*.

Obje se podloge preporučuju za izolaciju bakterije *B. cepacia* iz kliničkih uzoraka.^{1,7,8}

REAGENSI

Formule* po litri pročišćene vode

BD Cepacia Medium	BD OFPBL Agar
Peptoni	8,0 g
Amonijev sulfat	1,0
Natrijev piruvat	5,0
Magnezij sulfat	0,2
Željezo amonijev sulfat	0,01
Kalijev dihidrogen fosfat	4,35
Dinatrijev hidrogen fosfat	1,42
Fenol crveni	0,02
Žučne soli	0,5
Agar	12,0
Tikarcilin	0,1
Polimiksin B	300.000 U
Kristalno ljubičasta boja	1,0 mg
pH 6,3 +/- 0,2	

*Prilagođeno i/ili dodano prema potrebi kako bi se udovoljilo kriterijima učinkovitosti.

MJERE OPREZA

[IVD] Samo za profesionalnu primjenu. ☒

Ne upotrebljavajte pločice ako su vidljivi znakovi kontaminacije mikrobima, promjena boje, sušenje, pucanje ili ostali znakovi pogoršanja kvalitete.

Pogledajte dokument **OPĆE UPUTE ZA UPOTREBU** o postupcima aseptičnog rukovanja, biološkim opasnostima i odlaganju iskorištenog proizvoda.

ČUVANJE I ROK VALJANOSTI

Po primitku pohranite pločice na tamnom mjestu pri temperaturi od 2 – 8°C u originalnom pakiranju do trenutka upotrebe. Pazite da ne dođe do smrzavanja i pregrijavanja. Pločice se mogu inokulirati do datuma isteka valjanosti (pogledajte naljepnicu na pakiranju) te inkubirati tijekom preporučenih rokova inkubacije.

Pločice iz otvorenih pakiranja po 10 pločica mogu se koristiti tjedan dana ako se čuvaju na čistom mjestu pri temperaturi od 2 – 8°C.

KORISNIČKA KONTROLA KVALITETE

Inokulirajte pločice s dolje navedenim sojevima. Pločice inkubirajte aerobno pri temperaturi od 30 – 35°C ili 35 – 37°C tijekom 20 do 24 sata.

Sojevi	BD Cepacia Medium	BD OFPBL Agar
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC 25416	Prosjecan do odličan rast; kolonije bijedo žučkaste do svjetloružičastih, svjetloružičaste do ružičasto-crvene podloge	Dobar do odličan rast, kolonije prozirne do žutih, žuta podloga
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Potpuna inhibicija	Potpuna inhibicija
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Djelomična do potpuna inhibicija	Potpuna inhibicija
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Djelomična do potpuna inhibicija	Djelomična do potpuna inhibicija
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Djelomična do potpuna inhibicija	Potpuna inhibicija
Nije inokulirano	Žuta do narančasta	Zeleni

POSTUPAK

Priloženi materijal

BD Cepacia Medium ili **BD OFPBL Agar**, oba se materijala isporučuju na pločicama **Stacker**. Mikrobiološki kontrolirano.

Materijal koji nije priložen

Podloge za dodatne kulture, reagensi i laboratorijska oprema prema potrebi.

Vrste uzoraka

Ova se podloga koristi za izolaciju iz kliničkih uzoraka, poput respiratornog trakta, urinarnog trakta i ostalih uzoraka (pogledajte također **RADNA SVOJSTVA I OGRANIČENJA POSTUPKA**). Uzorci od pacijenata s cističnom fibrozom uključuju bronhijalnu lavažu (preferirano), iskašljaj (sputum), nazofaringealne aspirate i orofaringealne obriske.

Postupak ispitivanja

Inokulirajte jednu od ovih podloga uzorkom nakon što pristigne u laboratorij. Razmažite ga za izolaciju. Uz **BD Cepacia Medium** ili **BD OFPBL Agar**, inokulirajte i **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** i **BD MacConkey II Agar** uzorkom kako bi se izolirali svi patogeni koji sudjeluju u infekciji. Aerobno inkubirajte **BD Cepacia Medium** ili **BD OFPBL Agar** pri temperaturama od 30 – 35°C ili 35 – 37°C tijekom 18 do 24 sata ili duže, u slučaju da je potrebno. Neki sojevi bakterije *B. cepacia* preferiraju niže temperaturne raspone ili im treba inkubacija od 72 sata za potpuni rast. Inkubirajte drugu podlogu na odgovarajući način.

Rezultati

Po završetku inkubacije, tipične kolonije bakterije *B. cepacia* na **BD Cepacia Medium** bijedo su žućkaste do svijetloružičaste boje, okružene ružičastim do ružičasto-crvenim zonama. Na **BD OFPBL Agar** kolonije bakterije *B. cepacia* su prozirne do žute, okružene žutim zonama.

RADNA SVOJSTVA I OGRANIČENJA POSTUPKA

BD Cepacia Medium i BD OFPBL Agar preporučuju se za izolaciju bakterije *Burkholderia cepacia* iz kliničkih uzoraka za koje se sumnja da sadrže normalnu floru, poput (ali ne isključivo) uzoraka iz respiratornog i urinarnog trakta.^{1,7,8}

Gilligan i ostali koji su proizveli agar *Pseudomonas Cepacia* kao selektivnu diferencijalnu podlogu prijavili su izolaciju bakterije *B. cepacia* kod respiratornih sekreta od 35 pacijenata s cističnom fibrozom na ovoj podlozi, dok su na agaru MacConkey dobili samo 21 izolat.⁵

Povremeno će na ovim podlogama rasti i druge bakterije otporne na selektivne agente.

Burkholderia gladioli koja se dokazano pojavljuje kod uzoraka iz respiratornog trakta pacijenata koji boluju od cistične fibroze rast će na agaru OFPBL, a može nalikovati bakteriji *B. cepacia*.⁹

Dodatna ispitivanja, poput bojanja po Gramu i kompletne biokemijske identifikacije, nužna su za potvrdu prisutnosti bakterije *B. cepacia*.¹

REFERENCE

1. Gilligan, P.H., G. Lum, P.A.R. Vandamme, and S. Whittier. 2003. *Burkholderia, Stenotrophomonas, Ralstonia, Brevundimonas, Comamonas, Delftia, Pandoraea, and Acidovorax*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). Manual of clinical microbiology, 8thed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Gilligan, P.H. 1991. Microbiology of airway disease in patients with cystic fibrosis. Clin. Microbiol. Rev. 4: 35-51.
3. Gilligan, P.H., and D.V. Schidlow. 1984. The role of *Pseudomonas cepacia* in pulmonary disease of cystic fibrosis patients. Clin. Microbiol. Newsl. 6: 42-44.
4. O'Neil, K.M., et al. 1986. *Pseudomonas cepacia*: an emerging pathogen in chronic granulomatous disease. J. Pediatr. 108: 940-942.
5. Gilligan, P.H., et al. 1985. Isolation medium for the recovery of *Pseudomonas cepacia* from respiratory secretions of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 25: 5-8.
6. Welch, D.F., et al. 1987. Selective and differential medium for recovery of *Pseudomonas cepacia* from the respiratory tracts of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 25: 1730-1734.
7. Carson, L.A., et al. 1988. Comparative evaluation of selective media for isolation of *Pseudomonas cepacia* from cystic fibrosis patients and environmental sources. J. Clin. Microbiol. 26: 2096-2100.
8. Tablan, O.C., et al. 1987. Laboratory proficiency test results on use of selective media for isolating *Pseudomonas cepacia* from simulated sputum specimens of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 25: 485-487.
9. Christenson, J.C., et al. 1989. Recovery of *Pseudomonas gladioli* from respiratory tract specimens of patients with cystic fibrosis. J. Clin. Microbiol. 27: 270-273.

PAKIRANJE/DOSTUPNOST

BD Cepacia Medium

Kat. br. 256180 Pločaste podloge spremne za upotrebu, cpu 20

BD OFPBL Agar

Kat. br. 254481 Pločaste podloge spremne za upotrebu, cpu 20

DODATNE INFORMACIJE

Dodatne informacije zatražite od lokalnog predstavnika tvrtke BD.



Becton Dickinson GmbH

Tullastrasse 8 – 12

D-69126 Heidelberg/Germany

Phone: +49-62 21-30 50 Fax: +49-62 21-30 52 16

Reception_Germany@europe.bd.com

<http://www.bd.com>

<http://www.bd.com/europe/regulatory/>

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.

© 2014 BD