

BD Mycosel Agar BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

NAMJENA

BD Mycosel Agar (Agar BD Mycosel) i **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide (Agar BD Sabouraud s kloramfenikolom i cikloheksimidom)** izrazito su selektivne podloge za izolaciju patogenih gljivica iz materijala koji imaju veliku floru drugih gljivica i bakterija. To nisu podloge za općenitu namjenu za izolaciju svih gljivica (uključujući plijesni i saprofitne kvasce).

NAČELA I OBJAŠNJENJE POSTUPKA

Mikrobiološka metoda.

BD Mycosel Agar temelji se na **Mycophil Agar**, podlozi za uzgoj, demonstraciju kromatogeneze i održavanje gljivica.¹

BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide temelji se na glukoznom agaru Sabouraud, podlozi za općenitu namjenu koju je Sabouraud osmislio za uzgoj dermatofita.² Niska pH vrijednost od otprilike 5,6 i velika koncentracija glukoze pogodni su za rast svih gljivica.^{1,3}

BD Mycosel Agar i **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** sadrže hranjive tvari kojima ih snabdijevaju peptoni. Glukoza je izvor energije.

Cikloheksimid se koristi u mnogo podloga za izolaciju patogenih gljivica jer inhibira određene nepatogene gljivice kao što su saprofitne plijesni i kvasci. Osobito je koristan u izolaciji dermatofita.⁴ Budući da patogenost gljivica i imuni status pacijenata variraju, treba paziti kada se podloga s cikloheksimidom koristi sama za izolaciju gljivica jer se neke oportunističke gljivice možda neće otkriti.^{5,6}

Kloramfenikol je antibiotik širokog spektra koji služi kao inhibitor za veliku količinu gram-negativnih i gram-pozitivnih bakterija, ali može djelovati inhibirajuće i na nekoliko vrsta patogenih gljivica.¹

BD Mycosel Agar i **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** međusobno su vrlo slični po sastavu i selektivnosti, ali druga podloga ima nižu pH vrijednost što može biti prednost za izolaciju acidotolerantnih gljivica, ali može biti i mana u slučaju izolacije gljivica koje preferiraju višu pH vrijednost.

Ove podloge koriste se za izolaciju gljivica iz kliničkih uzoraka ili materijala za koje se sumnja da sadrže bakterijske i gljivične kontaminante.

REAGENSI

Formule* po litri pročišćene vode

BD Mycosel Agar		BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide	
Papaična digestija obroka od soje	10,0 g	Pankreatična digestija kazeina	5,0 g
Glukoza	10,0	Peptična digestija životinjskog tkiva	5,0
Cikloheksimid	0,4	Glukoza	40,0
Kloramfenikol	0,05	Kloramfenikol	0,05
Agar	15,5	Cikloheksimid	0,4
pH	6,9 ± 0,2	Agar	23,5
		pH	5,6 ± 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 reprezentativne uzorke sa sljedećim sojevima (detalje potražite u dokumentu **OPĆE UPUTE ZA UPOTREBU**). Za inkubaciju pogledajte fusnotu.

Sojevi	BD Mycosel Agar	BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide
* <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Dobar do odličan rast	Dobar do odličan rast
*** <i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533	Dobar do odličan rast	Dobar do odličan rast
** <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	Djelomična do potpuna inhibicija	Djelomična do potpuna inhibicija
** <i>Saccharomyces cerevisiae</i> DSM 1333	Potpuna inhibicija	Potpuna inhibicija
* <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Potpuna inhibicija	Potpuna inhibicija
* <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Potpuna inhibicija	Potpuna inhibicija

Inkubacija: *48 h / **3 – 4 dana / ***5 – 7 dana, 25°C – 28°C, aerobno

POSTUPAK

Priloženi materijal

BD Mycosel Agar ili **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide**.

Isporučuju se u pločicama **Stacker** od 90 mm. Mikrobiološki kontrolirano.

Materijal koji nije priložen

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

Vrste uzoraka

Proizvodi opisani u ovom dokumentu podloge su za izolaciju patogenih gljivica osobito, ali ne isključivo, iz dermatoloških uzoraka (pogledajte također **RADNA SVOJSTVA I OGRANIČENJA POSTUPKA**).

Postupak ispitivanja

Razmažite uzorak odmah po primitku u laboratorij na **BD Mycosel Agar** ili **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide**. Pločica s razmazom primarno se koristi za izolaciju čistih kultura iz uzoraka koji sadrže miješanu floru. Drugi način je, u slučaju da se kultura nanosi na materijal izravno štapićem, da štapić protrljate po malom dijelu površine na rubu, a zatim razmažete iz tog inokuliranog dijela.

- Ako se uzorak sastoji od strugotina kože, kose ili nokata, stavite materijal u središte površine podloge. Ako je moguće, veće čestice treba lagano pritisnuti sterilnom pincetom na površinu kako bi se osigurao kontakt s podlogom.

- Za izolaciju gljivica koje uzrokuju sustavne mikoze treba inokulirati dva kompleta podloga, jedan set inkubirajte na temperaturi od 25 – 30°C, a drugi na 35 – 37°C.
- Preporučuje se da se uključi i pločica s **BD Sabouraud Glucose Agar** kako bi se dobila informacija o svim gljivičnim patogenim mikroorganizmima u uzorku.
- Eventualno se može inokulirati i neselektivna podloga kao što je agar Columbia s 5% ovčje krvi kako bi se otkrili bakterijski patogeni mikroorganizmi u uzorku.

Ako se koristi za otkrivanje kvasaca (npr. vrste *Candida*) u kliničkim uzorcima, inkubirajte 48 sati na 30 – 35°C. Ako se sumnja na nitaste gljivice, uključujući i dermatofite, inkubirajte jedan tjedan na 25 – 30°C. Dermatofitima je ponekad za rast potrebno 3 tjedna ili više. Ako inkubacija traje dulje od 3 dana, osigurajte odgovarajuću vlagu. Pločice mogu biti pričvršćene plastičnom ljepljivom trakom kako bi se spriječilo sušenje.

Rezultati

Nakon dovoljne inkubacije na pločicama mogu biti vidljive izolirane kolonije na područjima razmaza i rast koji se slijeva u jednu točku na područjima jake inokulacije.

Na pločicama potražite kolonije gljivica s tipičnom bojom i morfologijom. Treba provesti biokemijska ispitivanja i mikroskopske i serološke postupke radi potvrđivanja rezultata.⁴⁻⁷

Budući da je broj patogenih gljivica velik, ovdje nisu navedene pojedinosti o njihovom izgledu. Pogledajte reference.³⁻⁹

RADNA SVOJSTVA I OGRANIČENJA POSTUPKA

Ove podloge koriste se za izolaciju patogenih gljivica iz vrlo kontaminirane flore. Uslijed duge inkubacije potrebne za izolaciju dermatofita (koja omogućuje nagli rast neželjenih kontaminata na manje selektivnim podlogama), osobito su korisne u izolaciji gljivica kod kožnih infekcija, kao što su vrste *Trichophyton* i *Microsporum* i mnoge druge. Mogu se koristiti i za izolaciju *Candida albicans* i više drugih vrsta *Candida*.

Protumikrobni agensi na ovoj podlozi mogu inhibirati neke patogene gljivice. Zbog toga treba inokulirati i **BD Sabouraud Glucose Agar** ako se koriste podloge koje sadrže kloramfenikol i/ili cikloheksimid.

Plijesni (npr. *Aspergillus* spp.) i više vrsta kvasaca često se smatraju nepatogenima, ali povremeno mogu uzrokovati infekcije, osobito kod pacijenata s narušenim imunitetom i kod teško bolesnih pacijenata. Obično te gljivice ne rastu na podlogama s cikloheksimidom. Zbog toga u postupak treba uključiti i podloge za gljivice bez tog inhibitora.

Zbog velikog raspona u temperaturi za rast gljivica, treba inokulirati više pločica i inkubirati ih na različitim temperaturama. Pogledajte poglavlje **Postupak ispitivanja** i odgovarajuće reference.⁵⁻⁹ *Nocardia* i *Actinomyces* nitaste su bakterije (ne gljivice!) i zbog toga ne rastu na podlogama Sabouraud koje sadrže bakterijske inhibitore kao što je kloramfenikol.

REFERENCE

1. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation- identification-maintenance of medical bacteria. vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
2. Sabouraud, R. 1892. Contribution a l'etude de la trichophytie humaine. Etude clinique, microscopique et bacteriologique sur la pluralité des trichophytons de l'homme. Ann. Dermatol. Syphil. 3: 1061-1087.
3. Ajello, L., L.K. Georg, W. Kaplan, and L. Kaufman. 1963. CDC laboratory manual for medical mycology. PHS Publication No. 994, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
4. Haley, L.D., J. Trandel, and M.B. Coyle. 1980. Cumitech 11, Practical methods for culture and identification of fungi in the clinical microbiology laboratory. Coordinating ed., J.C. Sherris. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Sutton, D.A. 2003. Specimen collection, transport, and processing: mycology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
6. Summerbell, R.C. 2003. *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*, and agents of superficial mycoses. 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.
7. Larone, D.H. 2002. Medically important fungi: a guide to identification. 4th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
 8. Kwon-Chung, K.J., and J.E. Bennett. 1992. Medical mycology. Lea & Febiger, Philadelphia.
 9. Fromtling, R.A. 1995. Mycology. *In*: P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

PAKIRANJE/DOSTUPNOST

BD Mycosel Agar

Kat. br. 254417

Pločaste podloge spremne za upotrebu, 20 pločica

BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

Kat. br. 255504

Pločaste podloge spremne za upotrebu, 20 pločica

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, logo, Mycosel, Mycophil and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2012 BD