

BD Mycosel Agar • BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

TILSIGTET BRUG

BD Mycosel Agar (BD Mycosel agar) og **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide (BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid)** er yderst selektive medier til isolering af patogene fungi fra materialer med stor flora af andre fungi og bakterier. De er ikke medier til almen brug ved isoleringen af alle fungi (inklusive mug og saprofytiske gærarter).

PROCEDURENS PRINCIPPER OG FORKLARING

Mikrobiologisk metode.

BD Mycosel agar er baseret på **Mycophil Agar (Mycophil agar)**, et medium til dyrkning, demonstration af kromogenese og vedligeholdelse af fungi.¹

BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid er baseret på Sabouraud glucoseagar, et medium til almen brug, som blev opfundet af Sabouraud til dyrkningen af dermatofytter.² Den lave pH på cirka 5,6 og den høje glucosekoncentration er fordelagtig for væksten af alle fungi.^{1,3}

BD Mycosel agar og **BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid** indeholder næringsstoffer, som forsynes af peptoner. Glucose er en energikilde.

Cycloheximid anvendes i en mængde medier til isolering af patogene fungi for at hæmme visse ikke-patogene fungi, såsom saprofyisk mug og gærarter. Det er især nyttigt ved isoleringen af dermatofytter.⁴ Da patogeniteten af fungi og patientens immunstatus varierer, skal der udvises forsigtighed, når et medium med cycloheximid anvendes alene til isoleringen af fungi, fordi visse opportunistiske fungi kan overses.^{5,6}

Chloramphenicol er et antibiotikum med bredt spektrum, som er hæmmende for en stor mængde gram-negative og gram-positive bakterier, men det kan have en hæmmende effekt på mange patogene fungi.¹

BD Mycosel agar og **BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid** er meget lig hinanden i sammensætning og selektivitet, men det sidste medium har en lavere pH, hvilket kan være fordelagtigt ved isolering af syretolerante fungi, men det kan også være en ulempe, når fungi, som kræver en højere pH, skal isoleres.

Disse medier anvendes til isoleringen af fungi fra kliniske præparater eller materialer, der er mistænkte for at indeholde bakterielle eller fungale kontaminanter.

REAGENSER

Formler* pr. liter rensset vand

BD Mycosel agar		BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid	
Papain-fordøjelse af sojabønneemel	10,0 g	Pankreatisk fordøjelse af casein	5,0 g
Glucose	10,0	Peptisk fordøjelse af animalsk væv	5,0
Cycloheximid	0,4	Glucose	40,0
Chloramphenicol	0,05	Chloramphenicol	0,05
Agar	15,5	Cycloheximid	0,4
pH	6,9 +/- 0,2	Agar	23,5
		pH	5,6 +/- 0,2

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

FORHOLDSREGLER

IVD . Kun til professionel brug. ☒

Pladerne må ikke anvendes, hvis de viser tegn på mikrobiel kontaminering, misfarvning, udtørring, brud eller andre tegn på nedbrydning.

Læs dokumentet **GENEREL BRUGSANVISNING** for procedurer om aseptisk håndtering, biologiske farer og bortskaffelse af brugte produkter.

OPBEVARING OG HOLDBARHED

Pladerne opbevares efter modtagelse i mørke ved 2 til 8 °C i deres originale hylsterindpakning indtil umiddelbart inden ibrugtagning. Undgå frysning og overophedning. Pladerne kan inokuleres op til udløbsdatoen (se etiketten på pakken) og inkuberes i de anbefalede inkubationstider.

Plader fra åbnede stabler med 10 plader kan bruges i én uge, når de opbevares rent ved 2 til 8 °C.

BRUGERKVALITETSKONTROL

Inokulér repræsentative prøver med følgende stammer (se dokumentet **GENEREL BRUGSANVISNING** for detaljer). Se fodnoten for inkubation.

Stammer	BD Mycosel agar	BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid
* <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	God til fortrinlig vækst	God til fortrinlig vækst
*** <i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533	God til fortrinlig vækst	God til fortrinlig vækst
** <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	Hæmning delvis til fuldstændig	Hæmning delvis til fuldstændig
** <i>Saccharomyces cerevisiae</i> DSM 1333	Hæmning fuldstændig	Hæmning fuldstændig
* <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Hæmning fuldstændig	Hæmning fuldstændig
* <i>Staphylococcus aureus</i> 25923	Hæmning fuldstændig	Hæmning fuldstændig

Inkubation: *48 h / **3 til 4 dage / ***5 til 7 dage, 25 °C - 28 °C, aerobt

PROCEDURE

Vedlagte materialer

BD Mycosel agar eller **BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid**, leveres i 90 mm **Stacker** plader. Mikrobiologisk kontrolleret.

Materialer, der ikke er vedlagt

Hjælpekulturmedier, reagenser og laboratorieudstyr som påkrævet.

Præparattyper

Produkterne beskrevet i dette dokument er isoleringsmedier for patogene fungi, især men ikke kun fra dermatologiske præparater (se også **FUNKTIONSDATA OG PROCEDURENS BEGRÆNSNINGER**).

Testprocedure

Udstryg præparatet snarest muligt efter modtagelse på laboratoriet på **BD Mycosel agar** eller **BD Sabouraud agar med chloramphenicol og cycloheximid**. Udstrygningspladen anvendes primært til at isolere rene kulturer fra præparater, der indeholder blandet flora. Alternativt, hvis materialet dyrkes direkte fra en podedepind, kan podedepinden rulles over et lille område på overfladen ved kanten. Udstryg derefter fra dette inokulerede område.

- Hvis præparatet består af hudafskrabninger, hår eller negle, skal materialet placeres i midten af medieoverfladen. Store partikler bør, hvis det er muligt, presses let på overfladen ved brug af en steril tang for at sikre kontakt med mediet.

- Ved isolering af fungi, som forårsager systemisk mykose, bør to sæt med medier inokuleres, hvor ét sæt inkuberet ved 25 til 30 °C og en duplikat ved 35 til 37 °C.
- Det anbefales, at inkludere en plade med **BD Sabouraud Glucose Agar (BD Sabouraud glucoseagar)** for at give en indikation af alle fungale patogener, som er til stede i præparatet.
- Til sidst skal et ikke-selektivt medium, såsom Columbia agar med 5 % fåreblod, også inokuleres for at give en indikation af bakterielle patogener, der er til stede i præparater.

Hvis avendt til påvisningen af gærarter (f.eks. *Candida*-arter) i kliniske præparater, inkubér i 48 h ved 30 til 35 °C. Hvis der er mistanke om filiforme fungi, inklusive dermatofytter, inkubér i op til én uge ved 25 til 30 °C. Dermatofytter kræver til tider 3 uger eller længere for at producere vækst. Hvis de inkuberes i mere end 3 dage, skal der tilføres tilstrækkelig fugt. Plader kan forsegles med plasttape for at undgå udtørring.

Resultater

Efter tilstrækkelig inkubation kan pladerne vise isolerede kolonier i udstrøgne områder og sammenflydende vækst i områder med kraftig inokulering.

Undersøg plader for svampekolonier, der udviser typisk farve og morfologi. Biokemiske test samt mikroskopiske og serologiske procedurer bør foretages for at bekræfte fundene.⁴⁻⁷

Da antallet af fungi er stort, gives der ingen detaljer her om deres udseende. Der henvises til litteraturen.⁶⁻⁹

FUNKTIONSDATA OG PROCEDURENS BEGRÆNSNINGER

Disse medier anvendes til isolering af patogene fungi fra præparater med en høj florakontaminering. På grund af den lange inkubation, som er nødvendig for isolering af dermatofytter (som muliggør afgørende vækst af uønskede kontaminanter på mindre selektive medier), er de især nyttige ved isolering af fungi fra hudinfektioner, såsom *Trichophyton*- og *Microsporum*-arter samt mange andre. De kan også anvendes til isoleringen af *Candida albicans* og flere andre *Candida*-arter.

Visse patogene fungi kan hæmmes af de antimikrobielle stoffer i dette medium. **BD Sabouraud glucoseagar** bør derfor også inokuleres, hvis medier, som indeholder chloramphenicol og/eller cycloheximid, anvendes.

Mug (f.eks. *Aspergillus* –arter) og en mængde gærarter anses ofte for at være ikke-patogene, men kan til tider forårsage infektioner, især i immunokompromitterede og alvorligt syge patienter. Disse fungi vokser normalt ikke på medier, der indeholder cycloheximid. Fungale medier uden dette hæmningsstof skal derfor inkluderes.

På grund af det brede væksttemperaturområde for fungi, kan det være nødvendigt at inokulere mange plader og inkubere dem ved forskellige temperaturer. Læs afsnittet **Testprocedure** og relevant litteratur.⁵⁻⁹

Nocardia og *Actinomyces* er filiforme bakterier (ikke fungi), og de vokser derfor ikke på Sabouraud medier, som indeholder bakterielle hæmningsstoffer, såsom chloramphenicol.

LITTERATUR

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 trichophytos 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. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. 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.

EMBALLERING/BESTILLING

BD Mycosel Agar

Kat. nr. 254417 Klar til brug plademedier, 20 plader

BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

Kat. nr. 255504 Klar til brug plademedier, 20 plader

YDERLIGERE OPLYSNINGER

Kontakt den lokale BD repræsentant angående yderligere oplysninger.



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