



BD Mycosel Agar • BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

O **BD Mycosel Agar** e o **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** são meios altamente selectivos usados no isolamento de fungos patogénicos provenientes de materiais que possuem uma flora abundante ou outros fungos ou bactérias. Não são meios de utilização geral para o isolamento de todos os fungos (incluindo bolores e leveduras saprófitas).

PRINCÍPIO E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico.

O meio **BD Mycosel Agar** baseia-se no meio **Mycophil Agar**, um meio utilizado para o cultivo, cromogenese e manutenção de fungos.¹

O **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** (Agar com Cloranfenicol e Cicloheximida) é baseado no meio Sabouraud Glucose Agar, um meio de utilização geral concebido por Sabouraud para o cultivo de dermatófitos.² O baixo pH, de aproximadamente 5,6, e a elevada concentração de glucose é favorável ao crescimento de todos os fungos.^{1,3}

O **BD Mycosel Agar** e o **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** contêm nutrientes fornecidos pelas peptonas. A glucose é uma fonte de energia.

A Cicloheximida é usada numa variedade de meios para o isolamento de fungos patogénicos, para inibir certos fungos não patogénicos, como os bolores e leveduras saprófitas. É especialmente útil no isolamento de dermatófitos.⁴ Dado que a patogenicidade dos fungos e o estado imunitário do doente variam, deve-se ter atenção quando um meio com cicloheximida é usado individualmente para o isolamento dos fungos, porque alguns fungos oportunistas “poderão escapar”.^{5,6}

O Cloranfenicol é um antibiótico de largo espectro, que possui uma acção inibidora para uma grande variedade de bactérias Gram-negativas e Gram-positivas, mas que poderá ter um efeito inibidor sobre vários fungos patogénicos.¹

O **BD Mycosel Agar** e o **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** são muito semelhantes no que respeita a composição e a selectividade, mas o segundo meio tem um pH mais baixo, o que pode constituir uma vantagem para o isolamento de fungos tolerantes ao ácido, mas que também pode constituir uma desvantagem quando se pretende isolar fungos que preferem um pH mais elevado.

Estes meios são utilizados para o isolamento de fungos provenientes de amostras clínicas ou material que se suspeite conter contaminantes bacterianos e fúngicos.

REAGENTES

Fórmulas* por Litro de Água Purificada

BD Mycosel Agar		BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide	
Hidrolisado papaínico de farinha de soja	10,0 g	Hidrolisado pancreático de caseína	5,0 g
Glucose	10,0	Hidrolisado péptico de tecido animal	5,0
Cicloheximida	0,4	Glucose	40,0
Cloranfenicol	0,05	Cloranfenicol	0,05
Agar	15,5	Cicloheximida	0,4
pH	6.9 ± 0.2	Agar	23,5
		pH	5.6 ± 0.2

*Ajustada e/ou suplementada conforme necessário para cumprir os critérios do desempenho.

PRECAUÇÕES

IVD . Apenas para uso profissional. ☒

Não utilizar as placas que apresentem sinais de contaminação microbiana, descoloração, secura, fissuras ou outros sinais de deterioração.

Consultar as **INSTRUÇÕES GERAIS DE UTILIZAÇÃO** para informação sobre os procedimentos de manuseamento asséptico, os riscos biológicos e os procedimentos de eliminação do produto usado.

ARMAZENAMENTO E PRAZO DE VALIDADE

Após recepção das placas, conservar no escuro a uma temperatura entre 2 e 8°C, dentro do invólucro original até ao momento da utilização. Evitar congelar e aquecer excessivamente.

As placas podem ser inoculadas até ao prazo de validade (ver a etiqueta da embalagem) e incubadas durante o tempo de incubação recomendado.

As placas são fornecidas em pilhas de 10 e, quando uma destas pilhas é aberta, as respectivas placas terão de ser utilizadas no prazo máximo de uma semana, se forem conservadas em local limpo a uma temperatura entre 2 e 8°C.

CONTROLO DE QUALIDADE PELO UTILIZADOR

Inocular amostras representativas com as seguintes estirpes (para mais detalhes, consultar as **INSTRUÇÕES GERAIS DE UTILIZAÇÃO**). Consultar a nota de rodapé relativa a incubação.

Estirpes	BD Mycosel Agar	BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide
* <i>Candida albicans</i> ATCC 10231	Crescimento bom a excelente	Crescimento bom a excelente
*** <i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533	Crescimento bom a excelente	Crescimento bom a excelente
** <i>Aspergillus niger</i> ATCC 16404	Inibição parcial a completa	Inibição parcial a completa
** <i>Saccharomyces cerevisiae</i> DSM 1333	Inibição completa	Inibição completa
* <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibição completa	Inibição completa
* <i>Staphylococcus aureus</i> 25923	Inibição completa	Inibição completa

Incubação: *48 h / **3 a 4 dias / ***5 a 7 dias, 25°C – 28°C, em condições aeróbias

PROCEDIMENTO

Material fornecido

Meio BD Mycosel Agar ou BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide, fornecido em placas Stacker de 90 mm. Microbiologicamente controlados.

Material não fornecido

Meios de cultura auxiliares, reagentes e equipamento laboratorial, conforme necessário.

Tipos de amostra

Os produtos descritos neste documento são meios de isolamento para fungos patogénicos, provenientes especialmente de amostras dermatológicas, mas não só (ver também

CARACTERÍSTICAS DO DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO).

Procedimento do teste

Semear a amostra sobre o meio **BD Mycosel Agar** ou **BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide** o mais rapidamente possível, após a recepção no laboratório. A placa para cultura é usada principalmente para isolar culturas puras das amostras que contêm flora mista. Em alternativa, se o material estiver a ser cultivado directamente de uma zaragatoa, fazer rolar a zaragatoa sobre uma pequena área da superfície, na extremidade; em seguida, espalhar a partir desta área inoculada.

- Se a amostra for composta por raspas de pele, cabelo ou unhas, colocar o material no centro da superfície do meio. Se for possível, as partículas maiores devem ser ligeiramente prensadas sobre a superfície por meio de pinças estéreis de modo a fazer contacto com o meio.
- Para o isolamento de fungos que causam micoses sistémicas, devem ser inoculados dois conjuntos de meios, sendo um deles incubado a uma temperatura entre 25 e 30°C e um duplicado do meio, a uma temperatura entre 35 e 37°C.
- Recomenda-se a inclusão de uma placa de **BD Sabouraud Glucose Agar** para fornecer uma indicação de todos os fungos patogénicos presentes na amostra.
- Por último, também deve ser inoculado um meio não selectivo, como é o caso do **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**, para fornecer uma indicação dos elementos patogénicos bacterianos presentes na amostra.

Se for utilizado para a detecção de leveduras (por exemplo, *Candida* species) em amostras clínicas, incubar durante 48 h a uma temperatura entre 30 e 35°C. Se houver suspeita de fungos filamentosos, incluindo dermatófitas, incubar durante um máximo de uma semana a uma temperatura de 25 a 30° C. As dermatófitas requerem, ocasionalmente, 3 semanas ou mais para produzir crescimento. Se a incubação durar mais de 3 dias, proporcionar condições adequadas de humidade. As placas podem ser seladas com fita adesiva plástica de modo a evitar que ocorra dessecação.

Resultados

Após uma incubação suficiente, as placas podem apresentar colónias isoladas nas áreas estriadas, bem como crescimento confluyente nas áreas de grande inoculação. Examinar as placas para verificar a existência de colónias fúngicas que apresentem morfologia e cor típicas. Para confirmar os resultados, devem realizar-se testes bioquímicos, bem como procedimentos microscópicos e serológicos.⁴⁻⁷

Uma vez que existe um grande número de fungos, não se incluem aqui pormenores sobre o seu aspecto. Consultar a bibliografia.³⁻⁹

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Estes meios são utilizados para isolar fungos patogénicos provenientes de amostras com uma elevada flora contaminadora. Como é necessário uma incubação longa para o isolamento dos dermatófitos (o que permite o crescimento de contaminantes indesejáveis, em meios menos selectivos), estes meios proporcionam uma grande ajuda no isolamento de fungos provenientes de doenças dermatológicas, tais como as espécies *Trichophyton* e *Microsporum* e muitas outras. Também podem ser usados para o isolamento de *Candida albicans* e muitas outras espécies de *Candida*.

Alguns fungos patogénicos podem ser inibidos pelos antimicrobianos existentes neste meio. Assim, o **BD Sabouraud Glucose Agar** deve ser também inoculado, se forem utilizados meios que contenham cloranfenicol e/ou cicloheximida.

Os bolores (ex: *Aspergillus* spp.) e uma variedade de espécies de levedura são frequentemente consideradas não patogénicas, mas podem causar ocasionalmente infecções, especialmente nos doentes graves e imunocomprometidos. Normalmente, estes fungos não crescem em meios que contenham cicloheximida. Assim, devem ser incluídos meios fúngicos que não contenham este inibidor.

Devido a uma grande variação nas temperaturas de desenvolvimento dos fungos, poderá ser necessário inocular várias placas e incubá-las a temperatura diferentes. Consultar a secção **Procedimento do Teste** e a bibliografia apropriada.⁵⁻⁹

Nocardia e *Actinomyces* são bactérias filamentosas (e não fungos!) pelo que não se desenvolvem nos meios Sabouraud que contêm inibidores bacterianos como o cloranfenicol.

BIBLIOGRAFIA

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, 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.

EMBALAGEM/APRESENTAÇÃO

BD Mycosel Agar

No. de cat. 254417 Meios em placas prontos a usar, 20 placas

BD Sabouraud Agar with Chloramphenicol and Cycloheximide

No. de cat. 255504 Meios em placas prontos a usar, 20 placas

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Para obter informações adicionais, contacte o representante local da 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