



BD Cepacia Medium • BD OFPBL Agar

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

O **BD Cepacia Medium** e **BD OFPBL Agar** são meios selectivos para diferenciação utilizados para o isolamento de *Burkholderia cepacia* de amostras clínicas.

PRINCÍPIOS E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico.

A *Burkholderia* (inicialmente *Pseudomonas*) *cepacia* é frequentemente reconhecida como um agente patogénico nosocomial normalmente responsável pelas infecções associadas a desinfetantes, medicamentos e equipamentos contaminados. As infecções incluem bacteriemia, infecções urinárias e do aparelho respiratório, entre outras.¹ Além disso, o organismo é um agente patogénico importante em doentes com fibrose quística (FQ), também designada por mucoviscidose,¹⁻³ e em doentes com doença granulomatosa crónica.⁴ A recuperação destes organismos em meios de rotina como, por exemplo, o agar de sangue ou o agar de MacConkey é por vezes difícil uma vez que outros organismos como *Staphylococcus* ou *Pseudomonas aeruginosa* crescem muitas vezes de forma excessiva e ocultam a sua presença.^{1,2,5}

O **BD OFPBL** (Oxidação/Fermentação-Polimixina-Bacitracina-Lactose) **Agar** é utilizado para o isolamento de *B. cepacia*, e foi referido como sendo ligeiramente menos selectivo do que o **BD Cepacia Medium**.^{1,6}

O **BD OFPBL Agar** tem como base o meio O/F (oxidação/fermentação). O azul de bromotimol indicador do pH muda de azul para amarelo quando a lactose é fermentada em produtos ácidos. O fosfato é adicionado para estabilizar o pH. A bacitracina e polimixina B actuam como inibidoras das bactérias acompanhantes.

O **BD Cepacia Medium** é também utilizado para o isolamento de *B. cepacia*. As peptonas e o sulfato de amónio fornecem o nitrogénio. O piruvato é a fonte de carbono. O vermelho de fenol é utilizado como um indicador de pH. Durante o metabolismo do piruvato verifica-se uma acumulação dos iões de sódio, aumentando o pH. Tal resulta numa alteração da cor do vermelho de fenol de cor-de-laranja amarelado para cor-de-rosa ou vermelho à volta das colónias de *B. cepacia*, acentuando-se o cor-de-rosa nas áreas de crescimento denso. Os sais biliares, cristal violeta, ticarcilina e a polimixina B actuam como inibidores para suprimir a flora normal e outros elementos patogénicos. Os fosfatos são incluídos para manter a estabilidade do pH enquanto o magnésio e o ferro são factores de crescimento para muitos organismos não fermentadores inicialmente incluídos no género *Pseudomonas*.

Recomendam-se ambos os meios para o isolamento de *B. cepacia* provenientes de amostras clínicas.^{1,7,8}

REAGENTES

Fórmulas* por Litro de Água Purificada

BD Cepacia Medium		BD OFPBL Agar	
Peptonas	8,0 g	Hidrolisado pancreático de caseína	2,0 g
Sulfato de amónio	1,0	Cloreto de sódio	5,0
Piruvato de sódio	5,0	Fosfato dipotássio de hidrogénio	0,3
Sulfato de magnésio	0,2	Azul de bromotimol	0,03
Sulfato de amónio ferroso	0,01	Lactose	10,0
Fosfato dihidrógeno de potássio	4,35	Agar	15,0 g
Fosfato dissódico de hidrogénio	1,42	Polimixina B	300000 U
Vermelho de fenol	0,02	Bacitracina	200 U
Sais biliares	0,5	pH 6,8 ± 0,2	

Agar	12,0
Ticarcilina	0,1
Polimixina B	300000 U
Cristal violeta	1,0 mg
pH 6,3 ± 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 as placas com as estirpes descritas abaixo. Incubar em atmosfera aeróbia durante 20 a 24 h, a uma temperatura entre 30 e 35°C ou 35 e 37°C.

Estirpes	BD Cepacia Medium	BD OFPBL Agar
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC 25416	Crescimento razoável a excelente; colónias amareladas claras a cor-de-rosa, meio rosa avermelhado	Crescimento bom a excelente; colónias transparentes a amarelas; meio amarelo
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibição completa	Inibição completa
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Inibição parcial a completa	Inibição completa
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Inibição parcial a completa	Inibição parcial a completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inibição parcial a completa	Inibição completa
Não inoculadas	Amarelas a cor-de-laranja	Verdes

PROCEDIMENTO

Materiais fornecidos

BD Cepacia Medium ou **BD OFPBL Agar**, ambos fornecidos em placas **Stacker**.

Microbiologicamente controlados.

Materiais não fornecidos

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

Tipos de amostra

Estes meios são utilizados para o isolamento de amostras clínicas como, por exemplo, amostras do aparelho respiratório, vias urinárias, entre outras (consultar também **CARACTERÍSTICAS DO DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO**). As amostras de doentes com FQ incluem fluido da lavagem bronqueoalveolar (preferido), expectoração, líquidos aspirados nasolaríngeos e zaragatoas orofaríngeas.

Procedimento do teste

Inocular um dos meios com a amostra após a sua recepção no laboratório. Espalhar para isolamento. Em adição ao **BD Cepacia Medium** ou **BD OFPBL Agar**, inocular os meios **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** e **BD MacConkey II Agar** com a amostra, de modo a isolar todos os agentes patogénicos envolvidos na infecção. Incubar o **BD Cepacia Medium** ou **BD OFPBL Agar** em atmosfera aeróbia, a uma temperatura entre 30 e 35°C ou 35 e 37°C, durante 18 a 24 h ou mais, se necessário. Para algumas estirpes de *B. cepacia* é preferível a gama de temperatura mais baixa ou será necessária uma incubação de 72 h para se obter um crescimento completo. Incubar os restantes meios conforme apropriado.

Resultados

Após a incubação, as colónias típicas de *B. cepacia* no **BD Cepacia Medium** são amarelas claras a cor-de-rosa e estão circundadas por zonas cor-de-rosa a rosa avermelhado. No **BD OFPBL Agar**, as colónias de *B. cepacia* são transparentes a amarelas, circundadas por zonas amarelas.

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Recomenda-se a utilização de **BD Cepacia Medium** e **BD OFPBL Agar** para o isolamento de *Burkholderia cepacia* em amostras clínicas que se suspeite que contenham flora normal contaminante como (mas não se limitando a) amostras do aparelho respiratório e das vias urinárias.^{1,7,8}

Gilligan et al., que desenvolveram o agar *Pseudomonas Cepacia* como meio selectivo para diferenciação, referiram o isolamento de *B. cepacia* neste meio de 35 secreções respiratórias de doentes com FQ, enquanto no agar de MacConkey só foi possível obter 21 isolados.⁵ Ocasionalmente irá verificar-se o crescimento de outras bactérias neste meio que são resistentes aos agentes selectivos.

O organismo *Burkholderia gladioli* que, conforme demonstrado, ocorre nas amostras do aparelho respiratório de doentes de FQ, irá desenvolver-se no OFPBL Agar e poderá assemelhar-se a *B. cepacia*.⁹

É necessária a realização de outros testes como, por exemplo, a coloração de Gram e uma identificação bioquímica completa para confirmar a presença de *B. cepacia*.¹

BIBLIOGRAFIA

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. Tenover (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.

EMBALAGEM/APRESENTAÇÃO

BD Cepacia Medium

No. de cat. 256180 Meios em placas prontos a usar, 20 placas

BD OFPBL Agar

No. de cat. 254481 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, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.

© 2014 BD