



BD Cepacia Medium BD OFPBL Agar

USO PREVISTO

BD Cepacia Medium y **BD OFPBL Agar** son medios selectivos de diferenciación para el aislamiento de *Burkholderia cepacia* a partir de muestras clínicas.

PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO

Método microbiológico.

Burkholderia (anteriormente *Pseudomonas*) *cepacia* es bien reconocida como patógeno nosocomial que generalmente causa infecciones asociadas con equipo, desinfectantes y medicamentos contaminados. Las infecciones incluyen bacteriemia, infecciones de las vías respiratorias y urinarias, entre otras¹. Además, el organismo es un patógeno importante en los pacientes como fibrosis quística (CF), también denominada mucoviscidosis¹⁻³, y en pacientes con enfermedad granulomatosa crónica⁴. La recuperación del organismo en medios sistemáticos, tal como el agar sangre o agar MacConkey es a veces difícil, porque otros organismos tales como *Staphylococcus* o *Pseudomonas aeruginosa* con frecuencia crecen en exceso y enmascaran su presencia^{1,2,5}.

BD OFPBL (Oxidation/Fermentation-Polymyxin-Bacitracin-Lactose) **Agar** (agar oxidación/fermentación-polimixina-bacitracina-lactosa BD) se utiliza para el aislamiento de *B. cepacia* y se informa como un poco menos selectivo que **BD Cepacia Medium**^{1,6}.

BD OFPBL Agar se basa en el medio O/F (medio de oxidación/fermentación). El indicador de pH de azul de bromotimol cambia de azul a amarillo cuando la lactosa se fermenta hasta formar productos ácidos. Se añade fosfato para estabilizar el pH. La bacitracina y la polimixina B actúan como inhibidores de las bacterias que acompañan.

BD Cepacia Medium también se utiliza para el aislamiento de *B. cepacia*. Las peptonas y el sulfato de amonio suministran nitrógeno. El piruvato es la fuente de carbono. El rojo fenol se utiliza como indicador de pH. Durante el metabolismo de piruvato, se acumulan iones de sodio, lo que aumenta el pH. Esto genera un cambio de color del rojo fenol, de naranja amarillento a rosa o rojo alrededor de las colonias de *B. cepacia* y hace el color rosa más intenso en zonas de crecimiento denso. Las sales biliares, el cristal violeta y la polimixina B actúan como inhibidores para suprimir la flora normal y otros patógenos. Los fosfatos se incluyen para mantener el pH estable, mientras que el magnesio y el hierro son factores de crecimiento para numerosos organismos no fermentadores anteriormente incluidos en el género *Pseudomonas*. Ambos medios se recomiendan para el aislamiento de *B. cepacia* a partir de muestras clínicas^{1,7,8}.

REACTIVOS

Fórmulas* por litro de agua purificada

BD Cepacia Medium		BD OFPBL Agar	
Peptonas	8,0 g	Digerido pancreático de caseína	2,0 g
Sulfato de amonio	1,0	Cloruro sódico	5,0
Piruvato sódico	5,0	Fosfato dipotásico de hidrógeno	0,3
Sulfato magnésico	0,2	Azul de bromotimol	0,03
Sulfato ferroso de amonio	0,01	Lactosa	10,0
Fosfato monopotásico	4,35	Agar	15,0 g
Fosfato disódico de hidrógeno	1,42	Polimixina B	300.000 U
Rojo fenol	0,02	Bacitracina	200 U
Sales biliares	0,5	pH 6,8 +/- 0,2	
Agar	12,0		

Ticarcilina	0,1
Polimixina B	300.000 U
Cristal violeta	1,0 mg
pH 6,3 ± 0,2	

*Ajustada y/o suplementada para satisfacer los criterios de rendimiento.

PRECAUCIONES

IVD . Solamente para uso profesional. 

No utilizar las placas si muestran evidencia de contaminación microbiana, decoloración, deshidratación, grietas o cualquier otro signo de deterioro.

Consultar los procedimientos de manipulación aséptica, riesgos biológicos y desecho del producto usado en el documento **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO**.

ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Al recibir las placas, almacenarlas en un lugar oscuro a una temperatura de 2 – 8 °C, en su envase original hasta momentos antes de su utilización. Evitar la congelación y el sobrecalentamiento. Las placas pueden inocularse hasta la fecha de caducidad (véase la etiqueta del paquete) e incubarse durante los períodos de incubación recomendados. Las placas de pilas abiertas de 10 unidades pueden utilizarse durante una semana cuando se almacenan en un área limpia a una temperatura de 2 – 8 °C.

CONTROL DE CALIDAD DEL USUARIO

Inocular las placas con las cepas enumeradas a continuación: Incubar durante 20 – 24 h en atmósfera aerobia durante 30 – 35 °C o a 35 – 37 °C.

Cepas	BD Cepacia Medium	BD OFPBL Agar
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC 25416	Crecimiento de promedio a excelente; colonias de color amarillo pálido a rosa, medio de rosa a rojo rosado	Crecimiento de bueno a excelente; colonias de transparentes a amarillas, medio amarillo
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición completa	Inhibición completa
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Inhibición de parcial a completa	Inhibición completa
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Inhibición de parcial a completa	Inhibición de parcial a completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibición de parcial a completa	Inhibición completa
Sin inocular	De amarillo a naranja	Verde

PROCEDIMIENTO

Materiales suministrados

BD Cepacia Medium o **BD OFPBL Agar**, ambos suministrados en placas **Stacker**.

Controladas microbiológicamente.

Material no suministrado

Medios de cultivo auxiliar, reactivos y el equipo de laboratorio que se requiera.

Tipos de muestras

Estos medios se utilizan para el aislamiento a partir de muestras clínicas tales como de vías respiratorias, urinarias y otros (véase también **CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO**). Las muestras de pacientes con fibrosis cística incluyen líquido de lavado broncoalveolar (opción de preferencia), esputo, aspirados nasofaríngeos y torundas orofaríngeas.

PROCEDIMIENTO DE ANALISIS

Inocular uno de estos medios con la muestra después de recibirla en el laboratorio. Extender para aislamiento.

Además de **BD Cepacia Medium** o **BD OFPBL Agar**, inocular **BD Columbia Agar with 5%**

Sheep Blood y **BD MacConkey II Agar** con la muestra, para aislar todos los patógenos involucrados en la infección. Incubar **BD Cepacia Medium** o **BD OFPBL Agar** en atmósfera aerobia a 30 – 35 °C o a 35 – 37 °C durante 18 – 24 h o más, según sea necesario. Algunas cepas de *B. cepacia* prefieren el intervalo de temperatura inferior o requieren incubación de 72 h para lograr un crecimiento completo. Incubar los otros medios según corresponda.

Resultados

Después de la incubación, las colonias características de *B. cepacia* en **BD Cepacia Medium** son de color amarillento pálido a rosado, rodeadas de zonas de color rosa a rojo rosado. En **BD OFPBL Agar**, las colonias de *B. cepacia* son transparentes a amarillas, rodeadas de zonas amarillas.

CARACTERISTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

BD Cepacia Medium y **BD OFPBL Agar** se recomiendan para el aislamiento de *Burkholderia cepacia* a partir de muestras clínicas en las que se sospecha flora normal contaminada, tal como, entre otras, muestras de las vías respiratorias y urinarias^{1,7,8}.

Gilligan et al, quienes desarrollaron el agar para *Pseudomonas Cepacia* como medio de diferenciación selectivo, reseñaron el aislamiento de *B. cepacia* en este medio a partir de las secreciones respiratorias de 35 pacientes con fibrosis cística, mientras que se obtuvieron sólo 21 aislados en el agar MacConkey⁵.

De vez en cuando, otras bacterias resistentes a los agentes selectivos crecen en estos medios. *Burkholderia gladioli*, cuya presencia se ha demostrado en muestras de las vías respiratorias de pacientes con fibrosis cística, crecen en OFPBL Agar y pueden tener un aspecto similar a *B. cepacia*⁹.

Se requieren pruebas adicionales tales como tinción de Gram y una identificación bioquímica completa para confirmar la presencia de *B. cepacia*¹.

REFERENCIAS

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.

ENVASE/DISPONIBILIDAD

BD Cepacia Medium

Nº de cat. 256180

Medios en placa listos para usar, 20 placas

BD OFPBL Agar

Nº de cat. 254481

Medios en placa listos para usar, 20 placas

INFORMACIÓN ADICIONAL

Para obtener más información, diríjase a su representante local de 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