



BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime

USO PREVISTO

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime (agar Drigalski Lactose BD con ceftazidima) se utiliza para aislar y detectar *Enterobacteriaceae* resistentes a cefalosporinas de amplio espectro.

PRINCIPIOS Y EXPLICACION DEL PROCEDIMIENTO

Método microbiológico.

El agar Drigalski Lactose es un medio selectivo de diferenciación similar al agar MacConkey y los medios basados en desoxicolato. Se utiliza como medio de diferenciación selectivo para bacilos gram negativos (*Enterobacteriaceae* y determinados organismos no fermentadores) e inhibe las bacterias gram positivas. Se recomienda su uso con muestras clínicas que probablemente contengan flora microbiana mixta, tales como las procedentes de orina, vías respiratorias y heridas¹. El medio también se ha utilizado para el aislamiento de *Salmonella* y *Shigella* a partir de muestras fecales como medio con baja selectividad, aunque XLD ha demostrado ser superior para dicho propósito².

Al añadirse ceftazidima (4 mg por litro) o cefotaxima (2 mg por litro) (ambas cefalosporinas de amplio espectro), el agar Drigalski Lactose se ha utilizado para el aislamiento de *Enterobacteriaceae* que producen betalactamasas de amplio espectro (ESBL), en especial en *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii* y *Escherichia coli* de pacientes hospitalizados^{3,4}.

En **BD Drigalski Lactose Agar**, la peptona, el extracto de carne y el extracto de levadura proporcionan nutrientes. El desoxicolato de sodio, el cristal violeta y el tiosulfato inhiben las bacterias gram positivas. La diferenciación de microorganismos entéricos gram negativos en fermentadores de lactosa (color amarillo) y no fermentadores de lactosa (color azul) se logra gracias a la combinación de lactosa y el indicador azul de bromotimol. La ceftazidima es una cefalosporina de tercera generación que inhibe la mayoría de los bacilos gram negativos, mientras que sólo las cepas productoras de ESBL crecerán en su presencia.

REACTIVOS

Fórmula* por litro de agua purificada

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime

Peptona	15,0 g
Extracto de carne	3,0
Extracto de levadura	3,0
Desoxicolato de sodio	1,0
Tiosulfato sódico	1,0
Lactosa	15,0
Cristal violeta	0,005
Azul de bromotimol	0,08
Ceftacidima	0,004
Agar	11,0

pH 7,3 ± 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 muestras representativas con las cepas siguientes (para obtener los detalles, véase el documento **INSTRUCCIONES GENERALES DE USO**). Incubar las placas a 35 ± 2 °C en una atmósfera aerobia.

Examinar las placas después de 18 – 24 h para comprobar la extensión del crecimiento, el tamaño de las colonias, la pigmentación y la selectividad.

Cepas	Resultados del crecimiento
<i>Enterobacter cloacae</i> ATCC 13047	Crecimiento de bueno a excelente; colonias amarillas rodeadas de medio amarillo
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición completa
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Inhibición completa
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inhibición de parcial a completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibición completa

PROCEDIMIENTO

Materiales suministrados

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime (placas Stacker de 90 mm). Controladas microbiológicamente.

Material no suministrado

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

Tipos de muestras

Se trata de un medio selectivo y de diferenciación para la detección de *Enterobacteriaceae* resistentes a las cefalosporinas de amplio espectro (véase también **CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO**).

Procedimiento de análisis

Extender las muestras tan pronto como sea posible después de recibirlas en el laboratorio. La placa de extensión se utiliza principalmente para aislar los cultivos puros de las muestras con flora mixta.

Si, por el contrario, el material se cultiva directamente empleando una torunda, hacerla girar en una sección pequeña cercana al borde, extendiendo luego a partir de esta área inoculada. Para aislar toda la gama de patógenos presentes en la muestra, incluir **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**. Asimismo, se recomienda incluir **Drigalski Lactose Agar** u otro medio selectivo adecuado para el aislamiento de bacterias gram positivas no resistentes a las cefalosporinas de amplio espectro. Incubar en atmósfera aerobia a 35 – 37 °C durante 18 – 24 h.

Resultados

En **BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime**, crecerán sólo los bacilos gram negativos resistentes a la ceftazidima (por ej., *Enterobacteriaceae* y determinados organismos no fermentadores). Según su capacidad o incapacidad de fermentar la lactosa, presentarán un color amarillo o azul grisáceo a azul verdoso, respectivamente. Con mayor frecuencia, las cepas productoras de ESBL son de *E. coli*, *Klebsiella* y *Enterobacter* y, por tanto, mostrarán un color amarillo.

Se requieren pruebas bioquímicas adicionales para identificar los organismos aislados en este medio. Se requieren pruebas adicionales para la confirmación de que estos aislados son productores de ESBL⁵⁻⁷.

CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime se utiliza para la detección de *Enterobacteriaceae* resistentes a las cefalosporinas de amplio espectro⁴.

La resistencia a la ceftazidima y a otras cefalosporinas y la propiedad de ESBL deben confirmarse analizando los aislados con procedimientos de pruebas de sensibilidad aprobados. Actualmente, para confirmación se recomiendan las pruebas de sensibilidad en disco, que utilizan discos de cefalosporinas de amplio espectro con o sin discos inhibidores de betalactamasa. Consultar en las referencias la revisión de los métodos actuales de detección de ESBL⁵⁻⁷.

Este medio no inhibe por completo la proliferación de *Proteus* debido a una baja concentración de desoxicolato.

REFERENCIAS

1. Dupeyron, C.M, G.A. Guillemin, and G.J. Leluan. 1986. Rapid diagnosis of gram negative urinary infections: identification and antimicrobial susceptibility testing in 24 hours. J. Clin. Pathol. 39: 208-11.
2. Zajc-Satler J., and A.Z. Gragas. 197. Xylose lysine deoxycholate agar for the isolation of *Salmonella* and *Shigella* from clinical specimens. Zentralbl. Bakteriol. Orig A 237: 196-200 *Intensive Care Med* 1993;19(4):191-6.
3. Komatsu, M., et al. 2000. Detection of extended spectrum beta-lactamases producing *Enterobacteriaceae* in feces. Kansenshogaku Zasshi 74: 250-258 [Article in Japanese].
4. de Champs, C.L., et al. 1993. Selective digestive decontamination by erythromycin-base in a polyvalent intensive care unit. *Intensive Care Medicine* 19:191-196.
5. Swenson, J.M., J.A. Hindler, and J.H. Jorgensen. 2003. Special phenotypic methods for detecting antibacterial resistance. 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. National Committee for Clinical Laboratory Standards. 2002. Supplement M100-S12. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility testing. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pa.
7. Bradford, P.A. 2001. Extended-spectrum β -lactamases in the 21st century: characterization, epidemiology, and detection of this important resistance threat. *Clin. Microbiol. Rev.* 14: 933-951.

ENVASE Y DISPONIBILIDAD

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime

Nº de cat. 256525

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
© 2011 BD