



BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

O **BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime** (Ágar de lactose Drigalski com ceftazidima) é utilizado para o isolamento e detecção de *Enterobacteriaceae* resistentes às cefalosporinas de largo espectro.

PRINCÍPIOS E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico.

O BD Drigalski Lactose Agar é um meio selectivo utilizado para a diferenciação semelhante ao Ágar de MacConkey e aos meios com base no desoxicolato. É utilizado como meio selectivo de diferenciação para os bastonetes Gram negativos (*Enterobacteriaceae* e determinados agentes não fermentadores) e é inibidor para as bactérias Gram positivas. É recomendado para utilização com amostras clínicas com probabilidade de conterem flora microbiana mista como, por exemplo, a urina, as vias respiratórias e as feridas, porque permite um agrupamento preliminar de bactérias entéricas e outras bactérias gram-negativas.¹ Este meio também tem sido utilizado para o isolamento de *Salmonella* e *Shigella* a partir de amostras de fezes como meio pouco selectivo, embora tenha sido demonstrado que o XLD é superior para esta finalidade.²

Com a adição de ceftazidima (4 mg por litro) ou cefotaxima (2 mg por litro), ambas cefalosporinas de largo espectro, o Drigalski Lactose Agar tem sido utilizado para o isolamento de *Enterobacteriaceae* que produzem beta-lactamases de espectro alargado (ESBL), especialmente em *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii* e *Escherichia coli* provenientes de pacientes hospitalizados.^{3,4}

No **BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidima**, a peptona, o extracto de carne e o extracto de leveduras fornecem nutrientes. O desoxicolato de sódio, o cristal violeta e o tiosulfato são inibidores das bactérias Gram positivas. A diferenciação de microorganismos entéricos Gram negativos em fermentadores da lactose (amarelos) e não fermentadores da lactose (azuis) faz-se através da combinação de lactose e do indicador azul de bromotimol. A ceftazidima é uma cefalosporina da terceira geração que inibe a maioria dos bastonetes Gram negativos, ao passo que apenas as estirpes que produzem ESBL se desenvolverão na sua presença.

REAGENTES

Fórmula* por Litro de Água Purificada

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime

Peptona	15,0 g
Extracto de carne	3,0
Extracto de leveduras	3,0
Desoxicolato de sódio	1,0
Tiosulfato de sódio	1,0
Lactose	15,0
Cristal violeta	0,005
Azul de bromotimol	0,08
Ceftazidima	0,004
Ágar	11,0

pH 7,3 ± 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 amostras representativas com as seguintes estirpes (para mais detalhes, consultar as **INSTRUÇÕES GERAIS DE UTILIZAÇÃO**). Incubar as placas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ numa atmosfera aeróbia.

Examinar as placas após 18 a 24 h para registar o grau de crescimento, o tamanho da colónia, a pigmentação e a selectividade.

Estirpes	Resultados de crescimento
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 13047	Crescimento bom a excelente; colónias amarelas cercadas por meio amarelo
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibição completa
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Inibição completa
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inibição parcial a completa
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inibição completa

PROCEDIMENTO

Materiais fornecidos

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

Microbiologicamente controlado.

Materiais não fornecidos

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

Tipos de amostra

Trata-se de um meio selectivo para diferenciação utilizado para a detecção de *Enterobacteriaceae* resistentes às cefalosporinas de largo espectro provenientes de todo o tipo de amostras clínicas (consultar também **CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO**).

Procedimento do teste

Espalhar a amostra para cultura imediatamente após esta ser recebida no laboratório. A placa para cultura é usada principalmente para isolar culturas puras provenientes de 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. A fim de isolar todas as variedades de agentes patogénicos presentes na amostra, incluir **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood**. Recomenda-se, além disso, a inclusão de **Drigalski Lactose Agar** ou de outro meio selectivo adequado para o isolamento de bactérias Gram negativas que não são resistentes às cefalosporinas de largo espectro. Incubar durante 18 a 24 h a uma temperatura entre 35 e 37°C numa atmosfera aeróbia.

Resultados

No **BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime**, apenas se desenvolverão bastonetes Gram negativos resistentes à ceftazidima (por exemplo as *Enterobacteriaceae* e determinados agentes não fermentadores). Consoante a sua capacidade para fermentar ou não a lactose, estes aparecerão amarelos ou azul-cinzento a azul-verde, respectivamente. Mais frequentemente, são estirpes que produzem ESBL pertencentes a *E. coli*, *Klebsiella* e *Enterobacter*, sendo, por isso, amarelas.

São necessários outros testes bioquímicos para a identificação dos organismos isolados neste meio. São necessários testes adicionais para confirmação de que estes isolados produzem ESBL.⁵⁻⁷

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

O **BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime** é utilizado para a detecção de *Enterobacteriaceae* resistentes às cefalosporinas de largo espectro.⁴

A resistência à ceftazidima e a outras cefalosporinas e a propriedade da ESBL têm de ser confirmadas testando os isolados com procedimentos de teste de sensibilidade aprovados. Actualmente, recomenda-se os testes de sensibilidade com disco, utilizando discos contendo cefalosporinas de largo espectro com ou sem discos inibidores da beta-lactamase, para confirmação. Consultar a bibliografia para uma análise sobre os actuais métodos para detecção de ESBL.⁵⁻⁷

A proliferação de *Proteus* não é completamente inibida neste meio devido ao facto da concentração de desoxicolato ser comparativamente baixa.

BIBLIOGRAFIA

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.

EMBALAGEM/APRESENTAÇÃO

BD Drigalski Lactose Agar with Ceftazidime

No. de cat. 256525

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

© 2011 BD