BD Endo Agar

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

O **BD Endo Agar** é um meio para diferenciação ligeiramente selectivo utilizado para o isolamento e diferenciação de *Enterobacteriaceae* e outros bastonetes gram-negativos provenientes de amostras clínicas e não-clínicas.

PRINCIPIO E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico

Em 1904, Endo referiu o desenvolvimento de um meio de cultivo para a diferenciação entre os fermentadores e os não fermentadores de lactose.[1] A fórmula original foi amplamente modificada desde a sua introdução.[2] Ao longo dos anos, o agar de Endo tem sido um meio importante no exame microbiológico de água potável e água residual, lacticínios e alimentos. No entanto, os compêndios actuais dos métodos normalizados para o exame destes materiais recomendam formulações de meios alternativos.[3-5] O meio continua a ser utilizado na microbiologia clínica e noutras áreas para o isolamento e diferenciação de *Enterobacteriaceae*.[6]

A selectividade do agar de Endo deve-se à combinação de sulfito de sódio/fucsina básica que resulta na supressão parcial de microorganismos gram-positivos. Os organismos coliformes fermentam a lactose, produzindo colónias com uma cor rosa escuro a rosa-vermelho iridescente e uma coloração semelhante do meio. As colónias dos organismos que não fermentam a lactose são incolores a cor-de-rosa ténue em contraste com o fundo cor-de-rosa claro do meio.

REAGENTES

BD Endo Agar

Fórmula* por Litro de Água Purificada

Hidrolisado péptico de tecido animal	10.0
Lactose	10,0
Fosfato dipotássio de hidrogénio	3,5 g
Sulfito de sódio	2,5
Fucsina básica	0,5
Agar	15,0

pH 7,4 ± 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 placas 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 no escuro durante 18 a 24 horas a uma temperatura de 35 ± 2°C numa atmosfera aeróbia.

Estirpes	Resultados de Crescimento
Escherichia coli ATCC 25922	Colónias cor-de-rosa escuro a rosa-vermelho com reflexo verde metalizado. Poderá ocorrer uma acentuação do vermelho do meio.
Salmonella Typhimurium ATCC 14028	Colónias incolores a cor-de-rosa ténue
Shigella flexneri ATCC 12022	Colónias incolores a cor-de-rosa ténue e ligeiramente mais cor-de-rosa do que as colónias de *Salmonella*.
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inibido. Crescimento moderado aceitável. Colónias de pequena dimensão, cor-de-rosa a rosa-vermelho. Poderão ser evidentes indícios de reflexo.
Não inoculadas	Cor-de-rosa claro, ligeiramente opalescente

PROCEDIMENTO

Materiais fornecidos

BD Endo Agar (placas **Stacker** de 90 mm). Microbiologicamente controlados.

Materiais não fornecidos

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

Tipos de amostra

Tratando-se de um meio selectivo para bastonetes gram-negativos, pode ser usado para todas as amostras (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 das amostras que contêm flora misturada. 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, esfregar a partir desta área inoculada. Também deve ser inoculado um meio não selectivo, como é o caso do agar de Columbia com sangue de ovelha a 5%, para fornecer uma indicação dos outros organismos presentes na amostra.
Incubar as placas, ao abrigo da luz, a uma temperatura de 35 ± 2°C, durante 18 a 24 horas.

Resultados

A morfologia típica das colónias é a seguinte:

Organismos	BD Endo Agar
E. coli	Cor-de-rosa escuro a rosa-vermelho, reflexo verde metalizado
Enterobacter/Klebsiella	De grande dimensão, mucóides, cor-de-rosa
Proteus	Incolores a cor-de-rosa muito pálido, proliferação
Salmonella	Incolores a cor-de-rosa muito pálido
Shigella	Incolores a cor-de-rosa pálido
Pseudomonas	Irregulares, incolores
Bactérias gram-positivas	Nenhum indício de crescimento a crescimento razoável

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Neste tipo de meio, verificar-se-á o crescimento de organismos da família *Enterobacteriaceae* e uma variedade de outros bastonetes gram-negativos como, por exemplo, *Pseudomonas* e *Aeromonas*.[6]

No agar **BD Endo Agar**, não se verifica a inibição da proliferação de *Proteus*.

O agar de Endo não inibe completamente as bactérias gram-positivas, como os enterococos ou estafilococos, e não inibe as leveduras.

Embora possam ser realizados alguns testes de diagnóstico directamente neste meio, é necessária a realização de testes bioquímicos para uma completa identificação e, se indicado, a realização de testes imunológicos usando culturas puras. Consulte a bibliografia apropriada. [3]

Este meio é muito sensível à luz. A exposição prolongada à luz irá destruir o sistema de indicação e tornar o meio inutilizável.

BIBLIOGRAFIA

1. Endo, S. 1904. Über ein Verfahren zum Nachweis der Typhusbacillen. Centr. f. Bakt. 35:109-110.
2. Levin, M., and H.W. Schoenlein. 1930. A compilation of culture media for the cultivation of microorganisms. The Williams & Wilkins Company, Baltimore.
3. Marshall, R.T. (ed.). 1992. Standard methods for the examination of dairy products, 16th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
4. Vanderzant, C., and D.F. Splittstoesser (ed.). 1992. Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3rd ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
5. Eaton, A.D., L.S. Clesceri, and A.E. Greenberg (ed.). 1995. Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th ed. American Public Health Association, Washington, D.C.
6. Bockemühl, J. 1992. *Enterobacteriaceae. In:* Burkhardt, F. (ed.). Mikrobiologische Diagnostik. Thieme Verlag. Stuttgart, New York.

EMBALAGEM / APRESENTAÇÃO

BD Endo Agar

Cat. No. 254016	Meios em placas prontos a usar, 20 placas
Cat. No. 254074	Meios em placas prontos a usar, 120 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 all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company. © 2011 BD