



## BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar

### UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

**BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar** é um meio de utilização geral, adequado para a cultura de uma grande variedade de tipos de organismos, incluindo bactérias, leveduras e fungos filamentosos provenientes de amostras clínicas.

### PRINCÍPIOS E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico.

A infusão de cérebro-coração provou ser eficaz na cultura de uma grande variedade de microrganismos, incluindo diversos tipos de agentes patogénicos. Serviu de meio base para novas formulações de meios de cultura quando suplementado com sangue ou agentes selectivos. Sem suplementação, O ágar de infusão de cérebro-coração (BHI) é, actualmente, recomendado como meio universal para a bacteriologia aeróbia e para a recuperação primária de fungos e de *Actinomycetales* provenientes de amostras clínicas e de materiais não-clínicos.<sup>1-5</sup>

O **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar** deriva os seus nutrientes dos componentes da infusão de cérebro-coração, da peptona e da glucose. As peptonas e as infusões são fontes de nitrogénio orgânico, carbono, enxofre, vitaminas e substâncias pequenas. A glucose é a fonte de hidratos de carbono que os microrganismos utilizam por acção fermentadora. O meio é tamponado através da utilização do fosfato dissódico.

### REAGENTES

#### **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar**

Fórmula\* por Litro de Água Purificada

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Cérebro-coração, infusão de (sólidos) | 8,0 g |
| Hidrolisado péptico de tecido animal  | 5,0   |
| Hidrolisado pancreático de caseína    | 16,0  |
| Cloreto de sódio                      | 5,0   |
| Glucose                               | 2,0   |
| Fosfato dissódico de hidrogénio       | 2,5   |
| Ágar                                  | 13,5  |

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 durante 24 a 48 h para as bactérias e para a *Candida* e um máximo de 5 dias para a *Trichophyton*. As bactérias e a *Candida* devem ser incubadas entre 35 e 37°C e a *Trichophyton* entre 25 e 30°C.

| Estirpes                                     | Resultados de crescimento   |
|----------------------------------------------|-----------------------------|
| <i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 6305    | Crescimento bom a excelente |
| <i>Trichophyton mentagrophytes</i> ATCC 9533 | Crescimento bom a excelente |
| <i>Candida albicans</i> ATCC 60193           | Crescimento bom a excelente |
| <i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 19112     | Crescimento bom a excelente |
| <i>Shigella flexneri</i> ATCC 12022          | Crescimento bom a excelente |
| Não inoculadas                               | Âmbar claro                 |

### PROCEDIMENTO

#### Materiais fornecidos

**BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar** (placas **Stacker** de 90 mm). Microbiologicamente controlado.

#### Materiais não fornecidos

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

#### Tipos de amostra

O meio pode ser utilizado para todos os tipos de amostras caso se suspeite que os fungos ou *Actinomycetales* exigentes e de crescimento lento estejam envolvidos numa infecção. Este meio não pode ser utilizado como meio de isolamento primário universal (consultar também

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

#### Procedimento do teste

Espalhar a amostra para cultura imediatamente após esta ser recebida no laboratório utilizando uma ansa de inoculação estéril para obter placas isoladas. Consultar a bibliografia apropriada para obter informações sobre o processamento e incubação das amostras.<sup>2,3,5</sup>

Para o isolamento de fungos de amostras potencialmente contaminadas, deve ser inoculado um meio selectivo juntamente com o meio não-selectivo. Incubar as placas entre 25 e 30°C numa posição invertida com humidade aumentada. Para o isolamento de fungos que provocam micoses sistémicas e para o isolamento de *Actinomycetales* aeróbias devem ser inoculados dois conjuntos de meios, sendo um deles incubado a uma temperatura entre 25 e 30°C e o meio duplicado entre 35 e 37°C. Dependendo do diagnóstico clínico e dos agentes que se suspeita estarem a provocar a infecção, devem ser incluídos outros meios.

Todas as culturas devem ser examinadas pelo menos semanalmente quanto ao crescimento e devem ser guardadas durante várias semanas antes de serem descritas como negativas.

#### Resultados

Após uma incubação suficiente, as placas deverão apresentar colónias isoladas nas áreas estriadas bem como crescimento confluyente nas áreas de grande inoculação.

Examinar as placas para verificar a existência de colónias fúngicas e/ou bacterianas que apresentem morfologia e cor típicas. Para confirmar os resultados, devem realizar-se testes bioquímicos e/ou procedimentos microscópicos ou serológicos. Consultar a bibliografia apropriada para obter informações.<sup>2,3,5</sup>

### CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Este meio é utilizado no isolamento e cultura de uma grande variedade de fungos, incluindo os fungos provenientes de micoses sistémicas, de *Actinomycetales* aeróbias (por exemplo, as

*Rhodococcus* e *Tsukamurella*) e de determinadas bactérias exigentes.<sup>2,3,5</sup> Não é recomendado como meio de isolamento de utilização geral para bactérias e fungos.

Devido à natureza não-selectiva do **BD Brain Heart Infusion (BHI) Agar**, as amostras profundamente contaminadas com flora normal devem igualmente ser espalhadas em meios selectivos apropriados para evitar a hiperproliferação por meio dos organismos de contaminação.

Caso se suspeite de organismos exigentes conhecidos por exigirem a presença de sangue para o seu crescimento, deve utilizar-se o **BD Brain Heart Infusion Agar with 10% Sheep Blood**.

## BIBLIOGRAFIA

1. Flores, M., and D. Welch. 1992. Section 6. Mycology: culture media, p.6.7.1-6.7.3. *In* : H.D. Isenberg (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
2. Sutton, D.A. 2003. Specimen collection, transport, and processing: mycology. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8<sup>th</sup>ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
3. Land, G. et al. 1991. Aerobic pathogenic *Actinomycetales*. *In*: A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Nash, P., and M.M. Krenz. 1991. Culture media, p. 1226-1288. *In* : A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Brown, J.M., and M.M. McNeil. 2003. *Nocardia*, *Rhodococcus*, *Gordonia*, *Actinomadura*, *Streptomyces* and other aerobic actinomycetes. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8<sup>th</sup>ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

## EMBALAGEM/APRESENTAÇÃO

### BD Brain Heart Infusion Agar (BHI Agar)

No. de cat. 255003

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 all other trademarks are the property of Becton, Dickinson and Company.

© 2013 BD