



BD Baird-Parker Agar

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

O **BD Baird-Parker Agar** (Ágar de Baird-Parker) é um meio moderadamente selectivo para diferenciação utilizado para o isolamento e enumeração de *Staphylococcus aureus* nas amostras alimentares, ambientais e clínicas.

PRINCÍPIOS E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico.

É utilizada uma variedade de meio para o isolamento de *Staphylococcus aureus*, que tem um papel principal no envenenamento alimentar e nas infecções clínicas nos seres humanos. A formulação do actual Baird-Parker Agar foi publicada em 1962.¹ É um meio parcialmente selectivo que aplica a capacidade que os estafilococos têm de reduzir a telurite a telurio e de detectarem a lecitinase existente na lecitina do ovo. O Baird-Parker Agar é extensamente utilizado e está incluído em diversos procedimentos normalizados para testar alimentos, produtos cosméticos ou águas de piscinas quanto à presença de *Staphylococcus aureus*.²⁻⁶ Pode igualmente ser utilizado para o isolamento do *S. aureus* em amostras clínicas e também é conhecido pelo nome ágar de ovo-telurite-glicina-piruvirato (ETGPA).^{7,8}

O **BD Baird-Parker Agar** contém as fontes de carbono e nitrogénio necessárias ao seu crescimento. A glicina, o cloreto de lítio e a telurite de potássio actuam como agentes selectivos. A gema de ovo é o substrato para detectar a produção de lecitinase e, além disso, a actividade da lipase. Os estafilococos produzem colónias cinzento escura a preto devido à redução de telurite; os estafilococos que ultrapassam a gema do ovo e provocam zonas transparentes em volta das respectivas colónias. Pode formar-se uma zona opaca de precipitação devido à actividade da lipase.

O meio não deve ser utilizado para o isolamento de outros estafilococos além do *S. aureus*.

REAGENTES

BD Baird-Parker Agar

Fórmula* por Litro de Água Purificada

Bacto Tryptone	10,0 g
Bacto Extracto de bovino	5,0
Bacto Extracto de leveduras	1,0
Cloreto de lítio	5,0
Glicina	12,0
Piruvato de sódio	10,0
Telurite de potássio	0,1
Ágar	20,0
Emulsão de gema de ovo	50,0 mL

pH 6.8 ± 0,3

*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 em atmosfera aeróbia durante 20 a 48 h, a uma temperatura de 35 ± 2°C.

Estirpes	Resultados de crescimento
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Crescimento bom a excelente; colónias cinzento escuras a preto, brilhantes, de tamanho médio, halos transparentes a circundar as colónias
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 6538	Crescimento bom a excelente; colónias cinzento escuras a preto, brilhantes, de tamanho médio, halos transparentes a circundar as colónias
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	Nenhum crescimento a crescimento razoável; colónias pequenas, incolores a cinzento-acastanhadas; sem zonas transparentes
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibição completa
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 12453	Sem crescimento a crescimento bom; colónias castanho-escuras; proliferação reduzida
Não inoculadas	Amareladas a acastanhado claro, opacas

PROCEDIMENTO

Materiais fornecidos

BD Baird-Parker Agar (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 diferencial selectivo para o isolamento e enumeração de *Staphylococcus aureus* existentes em alimentos e em materiais ambientais importantes a nível sanitário e que também pode ser utilizado para todos os tipos de amostras clínicas (consultar também

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO).

Procedimento do teste

Consultar as referências normais para saber as instruções específicas sobre como processar materiais não-clínicos a testar.²⁻⁶ As amostras clínicas podem ser espalhadas directamente a partir do meio de enriquecimento líquido ou a partir das placas de isolamento primário. Para os testes quantitativos, preparar diluições do material a testar. Transferir alíquotas das diluições para as placas **BD Baird-Parker Agar** e distribuir sobre a superfície do meio com expansores de vidro estéreis. Para os testes qualitativos, incluindo os testes de amostras clínicas, espalhar para obter o isolamento. Deve, igualmente, ser inoculado com a amostra clínica outro meio selectivo e não-selectivo para detectar todos os elementos patogénicos envolvidos na infecção. Deve também ser inoculada, pelo menos, uma placa de ágar de sangue, por exemplo, o **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** (Ágar Columbia da BD com sangue de ovelha a 5%). Incubar o **BD Baird-Parker Agar** em condições aeróbias entre 35 e 37°C durante 42 a 48 h, e ler os resultados após 18 a 24 e 42 a 48 h.

Resultados

Os estafilococos com resultados positivos para a coagulase (*Staphylococcus aureus*) produzem colónias cinzento escuras a preto, brilhantes, convexas, com margens puras e zonas transparentes com ou sem zona opaca em volta das colónias. Os estafilococos negativos para a coagulase produzem um crescimento fraco, ou o não crescimento, com colónias cinzento a pretas, não apresentando, normalmente, zonas transparentes ou opacas. Os outros organismos, além dos estafilococos, são, muitas vezes, inibidos. Se ocorrer crescimento, as colónias podem ficar castanhas a cinzentas ou incolores, não apresentando zonas transparentes nem opacas. A presumível identificação obtida neste meio deverá ser confirmada com outros testes.^{2-6,8}

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

O **BD Baird-Parker Agar** é um dos meios padrão utilizados para o isolamento e enumeração de *Staphylococcus aureus* e para a sua diferenciação de outros tipos de estafilococos. É sobretudo utilizado para o isolamento do organismo em materiais não-clínicos, como os alimentos, mas também é utilizado para o seu isolamento em amostras clínicas.²⁻⁸ É necessária uma incubação de 46 a 48 h para o desenvolvimento do aspecto típico das colónias de *S. aureus*.²

No meio podem crescer outros estafilococos além do *S. aureus*. No entanto, uma vez que o seu crescimento depende das espécies e das estirpes, o **BD Baird-Parker Agar** não pode ser utilizado para o seu isolamento. Em vez deste, pode utilizar-se o **BD Mannitol Salt Agar** para esse efeito. Tem também que se incluir um meio que permita o isolamento de todos os agentes patogénicos envolvidos numa infecção.⁸

Outros organismos, além dos estafilococos, podem crescer neste meio e podem produzir colónias castanhas a pretas, por exemplo, o *Proteus mirabilis*. Por isso, são necessários outros testes para a identificação total dos isolados.^{2-4,6,9}

BIBLIOGRAFIA

1. Baird-Parker, A.C. 1962. An improved diagnostic and selective medium for isolating coagulase-positive staphylococci. J. Appl. Bacteriol. 25: 12-19.
2. Lancette, G.A., and R.W. Bennett. 2001. *Staphylococcus aureus* and staphylococcal enterotoxins. In: Downes, F.P., and K. Ito (ed.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 4th edition. American Public Health Association (APHA). Washington, D.C. USA.
3. Flowers, R.S., W. Andrews, C.W. Donnelly, and E. Koenig. 1993. Pathogens in milk and milk products, p. 103-212. In: R.T. Marshall (ed.). Standard methods for the examination of dairy products, 16th ed. American Public Health Association, Washington DC, USA.
4. Association of Official Analytical Chemists. 1995. Bacteriological Analytical Manual. 8th edition. AOAC International. Arlington, VA, USA.
5. United States Pharmacopeial Convention, Inc. 1995. The United States Pharmacopeia, 23rd edition. The United States Pharmacopeial Convention, Inc. Rockville, MD, USA.
6. Eaton, A.D., L.S. Clesceri, and A.E. Greenberg (ed.). 1995. Recreational waters, p. 9.26 – 9.27. In: Standard methods for the examination of water and wastewater, 19th edition. American Public Health Association, Washington DC, USA.
7. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
8. Chapin, K.C., and T.-L. Lauderdale. 2003. Reagents, stains, and media: bacteriology. 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.
9. Bannerman, T.L. 2003. *Staphylococcus*, *Micrococcus*, and other catalase-positive cocci that grow aerobically. 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.

EMBALAGEM/APRESENTAÇÃO

BD Baird-Parker Agar

No. de cat. 255084

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/>

Bacto is a trademark of Difco Laboratories, division of Becton, Dickinson and Company

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2011 BD