



ÁGAR BAIRD-PARKER com Telurito Gema de Ovo

USO

O Ágar Baird-Parker com Telurito Gema de Ovo é um meio seletivo para a detecção e contagem de *Staphylococcus aureus* em amostras biológicas, produtos farmacêuticos, cosméticos, alimentos e água.

HISTÓRIA

A fórmula, desenvolvida por Baird-Parker em 1962, foi considerada ser particularmente apropriada para a contagem de estafilococos coagulase positiva. Em 1964, Smith e Baird-Parker mostraram que a adição de sulfametazina ao meio inibiu o crescimento de *Proteus* e em 1971, Tardio e Baer observaram, que entre os 18 meios de isolamento seletivo testados, a formulação de Baird-Parker foi menos inibitória do que o meio de Vogel-Johnson, usado anteriormente com alguma frequência.

PRINCÍPIOS

- O crescimento dos estafilococos é favorecido pelo piruvato sódico e glicina.
- A microflora acompanhante é inibida pelo cloreto de lítio e telurito de potássio (adicionado extemporaneamente), assim como a alta concentração de glicina.
- A adição de sulfametazina após autoclavagem inibe a maioria das espécies de *Proteus* e portanto limita a invasão do meio por esta espécie.
- O enriquecimento com gema de ovo auxilia na identificação mostrando a ação da lecitinase.
- A caracterização de *Staphylococcus aureus*, como apresentando colônias pretas devido a redução do telurito em telureto e rodeadas por halos claros, pode ser complementada pelo teste de coagulase e opcionalmente pelos testes de desoxiribonuclease e fosfatase.

PREPARAÇÃO

- Suspender 58,0 g do meio base desidratado (BK055) em 950 mL de água destilada ou deionizada.
- Levar lentamente a ebulição, com agitação constante até dissolução completa.
- Dispensar em frascos, adicionando 95 mL por frasco.
- Esterilizar em um autoclave a 121°C por 15 minutos.

NOTA:

A incompleta fusão do ágar durante a preparação poderá levar a uma significativa inconsistência na formação do gel do ágar solidificado, após esterilização e resfriamento.

INSTRUÇÕES PARA USO

- Derreter o meio (se preparado com antecedência).
- Resfriar e manter entre 44-47°C.
- Asepticamente adicionar 5 mL do Enriquecimento de Telurito Gema de Ovo (BS060) para 95 mL da base e, se necessário, 1 mL do Suplemento Seletivo de Sulfametazina reconstituído quando há suspeita de *Proteus*.
- Misturar rapidamente e completamente.
- Despejar em placas de Petri estéreis.
- Deixar solidificar sobre uma superfície fria.
- Secar as placas em uma incubadora com as tampas parcialmente removidas.
- Transferir 0,1 mL da amostra a ser analisada e suas diluições seriadas em decuplicata para placas preparadas como descrito anteriormente ou em placas completas prontas para uso (BM018) levando à temperatura ambiente. Inoculação de 0,1 mL em um meio enriquecido; Caldo Buttiaux-Brogniart (BK081) ou Caldo Giolitti & Cantoni com Tween 80 (BK159) pode também ser realizado neste ponto.
- Espalhar o inóculo sobre a superfície do ágar com uma alça estéril.
- Incubar a 37°C por 48 horas.

RESULTADOS

Staphylococcus aureus é caracterizado pela formação de colônias pretas (redução de telurito em telurito), que são brilhantes, convexas e rodeadas por zonas claras (reação sobre a gema do ovo) de 2 a 5 mm de diâmetro, resultado da proteólise. Uma zona opaca devido a ação da lecitinase pode aparecer dentro do halo. Outras bactérias são, em princípio, inibidas. No entanto, é possível observar colônias marrons de micrococos, colônias brancas de leveduras e colônias marrons fosco de *Bacillus* ou *Proteus*. Colônias ambas características e/ou não-características podem ser verificadas com o teste de coagulase em tubo (consultar a monografia sobre Plasma de Coelho Coagulase, BR002) a fim de confirmar sua patogenicidade. Estafilococos coagulase negativa são usualmente inibidos. Se uma cultura aparecer, entretanto, as zonas claras típicas estarão ausentes.

COMPOSIÇÃO TÍPICA do meio completo

(pode ser ajustada para se obter um melhor desempenho)

Para 1 litro de meio:

- Triptona.....	10,0 g
- Extrato de carne.....	5,0 g
- Extrato de levedura.....	1,0 g
- Piruvato sódico.....	10,0 g
- Glicina.....	12,0 g
- Cloreto de lítio.....	5,0 g
- Ágar Bacteriológico.....	15,0 g
- Emulsão de Gema de Ovo.....	47,0 mL
- Telurito de potássio (3,5%).....	3,0 mL

pH do meio pronto para uso a 25°C: 7,2 ± 0,2.

CONTROLE DE QUALIDADE

- Meio (base) desidratado: pó branco creme, de fluxo livre e homogêneo.
- Meio preparado (completo): ágar opaco amarelado.
- Típica resposta da cultura após 48 horas de incubação a 37°C:

Microrganismos	Crescimento (Índice de Produtividade: P_R)	Características	
		Cord a Colônia	Zona clara
<i>Staphylococcus aureus</i> DSM 799	$P_R \geq 50\%$	preto	presença
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	$P_R \geq 50\%$	preto	presença
<i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	limitado, valor 0-1	preto	presença
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	inibido, valor 0		

ESTOCAGEM / SHELF LIFE

Meio base desidratado (sem Telurito Gema de Ovo): 2-30°C.

- A data de validade está indicada na etiqueta.

Meio preparado a partir da base desidratada (valor de referência*):

- Base em frascos: 6 meses entre 2-8°C.
- Meio completo em placas: 5 dias entre 2-8°C.

**Meio pré-vazado em placas de Petri,
Solução Telurito Gema de Ovo estéril,
Suplemento Seletivo de Sulfametazina 25 mg,
Plasma de Coelho Coagulase:**

- Armazenar entre 2-8°C, ao abrigo da luz.
- As datas de validade estão indicadas nas etiquetas.

EMBALAGEM

Código

Meio pré-vazado em placas de Petri (Ø 90 mm):

- 20 placas BM01808
- 120 placas BM09108

Meio base desidratado (sem Telurito Gema de Ovo):

- Frasco de 500 g BK055HA
- Tambor de 5 kg BK055GC

Telurito Gema de Ovo para enriquecimento:

- 10 frascos x 50 mL BS06008

Suplemento Seletivo de Sulfametazina 25 mg:

- Embalagem com 10 frascos BS02808

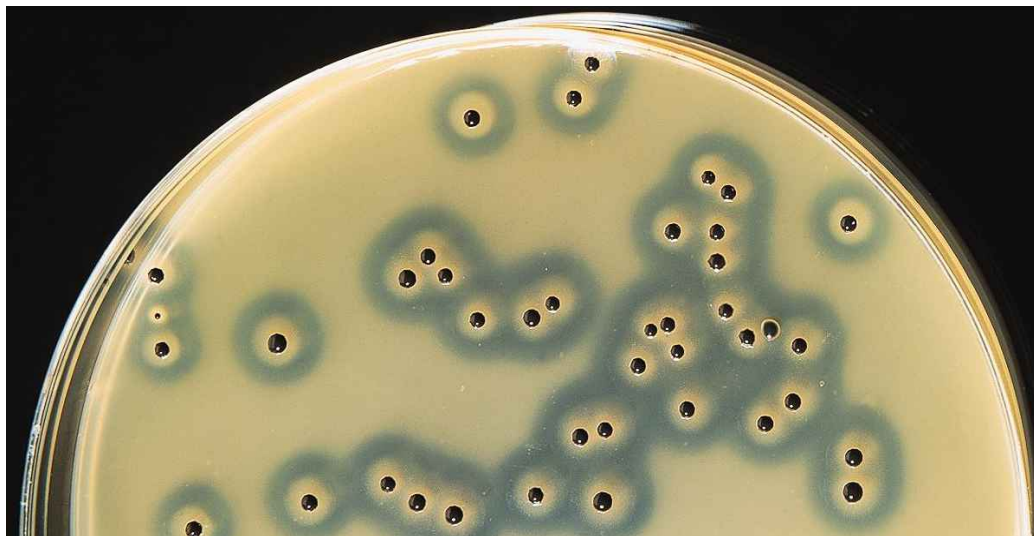
Plasma de Coelho Coagulase:

- Embalagem com 10 frascos (20 testes por frasco) BR00208

FOTO ILUSTRATIVA

Referência do produto: [BK055HA + BS06008], BM01808, BM09108

Meio usado para: Detecção e contagem de estafilococos coagulase positiva.



Staphylococcus aureus

meio Baird Parker + suplemento de telurito gema de ovo

Ref: **BM01808**

Incubação: 48 horas / 37°C

Características: colônias pretas, brilhantes rodeadas por um halo interno opaco (reação da lipase) e zonas claras (reação da protease).

BIBLIOGRAFIA

Duthie, E.S. 1954. Evidence of Two Forms of Staphylococcal Coagulase. J. gen. Microbiol., 10: 427-436.

Klempereur, R., and Haughton, G. 1957. A medium for the rapid recognition of penicillin-resistant coagulase-positive staphylococci. Jour. of Clin. Pathol., 10: 96-99.

Baird-Parker, A.C. 1962. An improved diagnostic and selective medium for isolating coagulase positive staphylococci. Jour. of Appl. Bact., 25: 12-19.

Smith, B.A., and Baird-Parker, A.C. 1964. The use of sulphamezathine for inhibiting *Proteus* spp. on Baird-Parker's isolation medium for *Staphylococcus aureus*. Journ. of Appl. Bact., 27: 78.

Thieulin, G., Basille, D., Pantaléon, J., Rosset, R., Gandon, Y., et Petit A. 1966. Recherche des staphylocoques pathogènes dans le lait et les produits laitiers. Le lait, 46: 131.

Holbrook, R., Anderson, J.M., and Baird-Parker, A.C. 1969. The performance of a stable version of Baird-Parker's medium for isolating *Staphylococcus aureus*. Journ. App. Bact., 32, (2): 187.

Sperber, W.H., and Tatini, S.R. 1975. Interpretation of the tube coagulase test for the identification of *Staphylococcus aureus*. App. Microb., 29: 502-505.

NF V 59-105. Octobre 1982. Gélatine alimentaire. Recherche de *Staphylococcus aureus*.

NF V 04-502. Décembre 1992. Viandes et produits à base de viande. Examen microbiologique. Partie 2 : Adaptation des directives générales.

FIL provisoire 145A . Novembre 1997. Lait et produits à base de lait. Dénombrement des staphylocoques coagulase-positifs. Techniques de comptage des colonies.

NF EN ISO 6888-1 (V 08-014-1). Octobre 1999. Microbiologie des aliments. Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (*Staphylococcus aureus* et autres espèces). Partie 1 : Technique utilisant le milieu gélosé de Baird-Parker.

Pharmacopée européenne. Addendum 2000. Contrôle microbiologique des produits non stériles (recherche de microorganismes spécifiés). Solution et milieux de culture recommandés, p 56-60.

ISO 5944 / IDF 60. Décembre 2001. Lait et produits à base de lait. Détection des staphylocoques à coagulase positive. Technique du nombre le plus probable.

United States Pharmacopeia 26. 2003. Microbial Limit Tests, 2006-2016.

NF EN ISO 6888-1/A1 (V 08-014-1/A1). Janvier 2004. Microbiologie des aliments. Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (*Staphylococcus aureus* et autres espèces). Partie 1 : Technique utilisant le milieu gélosé de Baird-Parker. Amendement 1 : Inclusion des données de fidélité.

NF V 08-057-1. Janvier 2004 (2^{ème} tirage de Décembre 2004). Microbiologie des aliments. Méthode de routine pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive par comptage des colonies à 37 °C. Partie 1 : Technique avec confirmation des colonies.

NF EN ISO 6888-3 (V 08-014-3). Juin 2003 (3^{ème} tirage d'Avril 2005). Microbiologie des aliments. Méthode horizontale pour le dénombrement des staphylocoques à coagulase positive (*Staphylococcus aureus* et autres espèces). Partie 3 : Recherche et méthode NPP pour les faibles nombres.

XP T 90-412. Juin 2006. Qualité de l'eau. Recherche et dénombrement des staphylocoques pathogènes. Méthode par filtration sur membrane.

NF T 90-421. Août 2006. Essais des eaux. Examens bactériologiques des eaux de piscines.

NF EN ISO 22718 (T 75-605). Septembre 2009. Cosmétiques. Microbiologie. Détection de *Staphylococcus aureus*.

*O valor de referência corresponde à vida de prateleira esperada quando preparados sob condições laboratoriais normais, seguindo as instruções do fabricante. É fornecido apenas como guia e sem garantia, expressa ou implícita associada com esta informação.

As informações fornecidas na embalagem procedem de formulações ou instruções descritas neste documento.

As informações e especificações contidas nesta ficha técnica datam de 12/01/2009.

Elas estão sujeitas a alterações a qualquer momento, sem aviso prévio.

Código do documento: BK055/A/2003-02: 8.