



BD Campylobacter Agar (Butzler) • BD Campylobacter Agar (Skirrow)

UTILIZAÇÃO PRETENDIDA

BD Campylobacter Agar (Butzler) e **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** são meios selectivos utilizados no isolamento de espécies *Campylobacter* de amostras clínicas.

PRINCÍPIOS E EXPLICAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Método microbiológico.

O género *Campylobacter* inclui agentes patogénicos importantes responsáveis por algumas infecções intestinais como, por exemplo, a diarreia. Nas zonas rurais e nos países menos desenvolvidos, as campylobacters são, pelo menos, tão frequentes como a *Salmonella* como agentes patogénicos intestinais. As espécies mais frequentemente isoladas são as *Campylobacter jejuni* subespécie *jejuni*, enquanto que as *C. Coli* e *C. lari* são mais raras.¹ Dekeyser et al. referiram o isolamento de *C. jejuni* a partir das fezes de doentes com diarreia e gastroenterite aguda, utilizando uma técnica de filtração e um meio selectivo com antimicrobianos para suprimir a flora entérica.² Em 1973, Butzler desenvolveu um meio selectivo que continha cinco antimicrobianos.³ Em 1977, Skirrow descreveu um meio de cultura selectivo com três antimicrobianos.⁴

No **BD Campylobacter Agar (Butzler)**, o extracto de carne e a peptona fornecem os nutrientes e o cloreto de sódio mantém a estabilidade osmótica. A novobiocina e colistina inibem as bactérias entéricas gram-negativas e a cefazolina e a bacitracina inibem as bactérias gram-positivas. A cicloheximida inibe grande parte dos fungos. O sangue de cavalo fornece nutrientes e, ao fomentar a catalase e a superóxido dismutase, destrói os radicais e peróxidos acumulados durante a exposição ao ar.

No **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**, a infusão de coração, a peptona de caseína e o extracto de leveduras fornecem nutrientes e o cloreto de sódio mantém a estabilidade osmótica. A vancomicina inibe os organismos gram-positivos e o trimetoprim e a polimixina B inibem grande parte dos organismos gram-negativos. O sangue de cavalo lisado fornece nutrientes e heme para a catalase bacteriana.

REAGENTES

Fórmulas* por Litro de Água Purificada

BD Campylobacter Agar (Butzler)		BD Campylobacter Agar (Skirrow)	
Extracto de carne	10,0 g	Músculo cardíaco, infusão de (sólidos)	2,0 g
Peptona	10,0	Hidrolisado pancreático de caseína	13,0
Cloreto de sódio	5,0	Extracto de leveduras	5,0
Novobiocina	0,005	Cloreto de sódio	5,0
Bacitracina	25000 U.I.	Vancomicina	0,01
Colistina	10000 U.I.	Trimetoprim	0,005
Cefazolina	0,015 g	Polimixina B	2500 U.I.
Cicloheximida	0,05	Agar	15,0 g
Agar	12,0	Sangue de cavalo, desfibrinado, lisado	7%
Sangue de cavalo, desfibrinado	7%	pH 7,3 ± 0,2	
pH 7,5 ± 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 numa atmosfera microaeróbia, a uma temperatura entre 35 e 37°C, durante 42 a 48 h.

Estirpes	BD Campylobacter Agar (Butzler)	BD Campylobacter Agar (Skirrow)
<i>Campylobacter jejuni</i> subespécie <i>jejuni</i> ATCC 33291	Crescimento bom a excelente	Crescimento bom a excelente
<i>Campylobacter fetus</i> DSM 5361	/	Crescimento bom a excelente
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inibição completa	Inibição completa
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 14153	Inibição completa	Inibição parcial a completa
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Inibição completa	Inibição completa

PROCEDIMENTO

Materiais fornecidos

BD Campylobacter Agar (Butzler) ou **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**, ambos fornecidos em placas **Stacker** de 90 mm. Microbiologicamente controlados.

Materiais não fornecidos

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

Tipos de amostra

Amostras frescas de fezes ou zaragatoas rectais de doentes com suspeita de estarem infectados com espécies de *Campylobacter*, ou carne e outras amostras alimentares (consultar também **CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO**). As amostras de fezes, zaragatoas e amostras alimentares não devem ter mais do que 24 a 48 h. As zaragatoas devem ser inseridas em meios de transporte adequados (ex: meio Cary Blair).¹ Se não forem processadas de imediato, conservar as amostras dentro dos meios de transporte a uma temperatura entre 4 e 8°C. Evitar a dessecação e a exposição ao oxigénio.

Procedimento do teste

Semear a amostra para diluição, o mais rapidamente possível, após recepção no laboratório, nos meios **BD Campylobacter Agar (Butzler)** ou **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**. A carne ou outros alimentos devem ser picados ou homogeneizados primeiro e depois inoculados directamente, ou após a suspensão, numa pequena quantidade de caldo de peptona.

Se o material for cultivado directamente a partir de uma zaragatoa, fazer rolar a zaragatoa sobre uma pequena área da superfície, na extremidade; em seguida, espalhar a partir desta área inoculada. Foi descrita, também, a aplicação de uma técnica de filtração especial para o processamento das amostras, seguida pela inoculação de meios selectivos e não selectivos.^{1,5} Incubar as placas inoculadas, protegidas da luz, conservadas a $35 \pm 2^\circ\text{C}$ ou $42 \pm 2^\circ\text{C}$ numa atmosfera com níveis de oxigénio reduzidos e níveis de dióxido de carbono elevados (= microaeróbia). A incubação a 42°C resulta numa maior selectividade, mas é inibitória para a *Campylobacter jejuni* subespécie *doylei* e para uma variedade de outras espécies. A atmosfera microaeróbia pode ser obtida utilizando invólucros produtores de gás descartáveis **BD CampyPak** (em conjunto com catalisador) ou **CampyPak Plus** em frascos **BD GasPak** ou utilizando um sistema **BD CampyPouch**. Em alternativa, a atmosfera pode ser obtida utilizando a evacuação de frascos ventilados **BD GasPak** e a substituição por gases em garrafa. Um período de incubação de 2 a 3 dias é normalmente suficiente, mas verificou-se que um período de 5 a 7 dias aumentou as taxas de isolamento.^{1,5}

Resultados

Após um período de incubação de 42 a 48 h numa atmosfera microaeróbia, as placas são inspeccionadas para detecção de colónias *Campylobacter* típicas. Os isolados frescos, especialmente da *C. jejuni*, tendem a proliferar nestes e outros meios para *Campylobacter*, enquanto que outras espécies podem produzir colónias convexas. Um teste positivo para a oxidase e uma coloração Gram exibindo bastonetes gram-negativos curvos em forma de asa de gaivota, são outras indicações para um isolamento com sucesso. São necessários outros testes para confirmação da identificação.¹

CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO E LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Os meios **BD Campylobacter Agar (Butzler)** e **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** são meios utilizados para o isolamento de espécies de *Campylobacter* provenientes de amostras de fezes humanas.^{1,5,6}

Devido à presença de cefazolina, o crescimento de determinadas estirpes de *C. fetus* subespécie *fetus* e outras campylobacters sensíveis às cefalosporinas de 1ª geração poderá ser inibido no **BD Campylobacter Agar (Butzler)**. Recomenda-se que sejam incluídos meios menos selectivos como, por exemplo, o **BD Campylobacter Bloodfree Selective Medium** (meio selectivo sem sangue para *Campylobacter*). Consultar a bibliografia para obter uma descrição completa das técnicas de isolamento.^{1,5}

A cicloheximida no **BD Campylobacter Agar (Butzler)** não inibe a maioria das espécies de *Candida*. Além disso, os fungos não são inibidos no **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**.

BIBLIOGRAFIA

1. Nachamkin, I. 2003. *Campylobacter* and *Arcobacter*. 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.
2. Dekeyser, P., M. Gossuin-Detrain, J.P. Butzler, and J. Sternon. 1972. Acute enteritis due to related *Vibrio*: first positive stool cultures. J. Infect. Dis. 125:390-392.
3. Butzler, J.P. et al. 1973. Related vibrios in stool. J. Pediatr. 82: 493.
4. Skirrow, M.B. 1977. *Campylobacter* enteritis: a "new" disease. Br. Med. J. 2:9-11.
5. Engberg, J. et al. 2000. Prevalence of *Campylobacter*, *Arcobacter*, *Helicobacter*, and *Sutterella* spp. in human fecal samples as estimated by a reevaluation of isolation methods for campylobacters. J. Clin. Microbiol. 38: 286-291.
6. Atlas, R.M. 1993. Handbook of microbiological media. CRC Press, Boca Raton, FL. USA.

EMBALAGEM/APRESENTAÇÃO

BD Campylobacter Agar (Butzler)

No. de cat. 256058

Meios em placas prontos a usar, 20 placas

BD Campylobacter Agar (Skirrow)

No. de cat. 254464

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

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.

© 2019 BD. BD, the BD logo, CampyPak, CampyPak Plus, GasPak, Campy Pouch and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company.