



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

POUŽITIE

Agary **BD Campylobacter Agar (Butzler)** a **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** sú selektívne médiá na izoláciu druhov rodu *Campylobacter* z klinických vzoriek.

PRINCÍP A VYSVETLENIE POSTUPU

Mikrobiologická metóda.

Rod *Campylobacter* zahŕňa dôležité patogény spôsobujúce črevné infekcie, ako napríklad hnačku. Vo vidieckych oblastiach a menej rozvinutých krajinách sú kampylobaktery, čo sa týka črevných patogénov, aspoň také časté ako rod *Salmonella*. Najčastejšie izolovaným druhom je *Campylobacter jejuni* subsp. *jejuni*, zatiaľ čo druhy *C. coli* a *C. lari* sú zriedkavejšie.¹

Dekeyser a kol. publikovali správu o izolácii druhu *C. jejuni* zo stolice pacientov trpiacich hnačkou a akútnou gastroenteritídou pomocou filtračnej techniky a selektívneho média s antimikrobiálnymi látkami na potlačenie normálnej črevnej mikroflóry.² Butzler v roku 1973 vyvinul selektívne médium obsahujúce päť antimikrobiálnych látok.³ Skirrow v roku 1977 publikoval správu o selektívnej kultivačnej pôde obsahujúcej tri antimikrobiálne látky.⁴

V agare **BD Campylobacter Agar (Butzler)** dodávajú živiny mäsový extrakt a peptón a chlorid sodný zabezpečuje osmotickú stabilitu. Novobiocín a kolistín inhibujú gramnegatívne črevné baktérie, cefazolín a bacitracín inhibujú grampozitívne baktérie. Cyklohexamid inhibuje veľa húb. Kónská krv dodáva živiny a pridávaním katalázy a superoxiddismutázy ničí radikály a peroxidy, ktoré sa akumulujú pri vystavení vzduchu.

V agare **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** dodávajú živiny srdcová infúzia, peptón kazeínu a kvasničný extrakt a chlorid sodný zabezpečuje osmotickú stabilitu. Vankomycín inhibuje grampozitívne baktérie, trimetoprim a polymyxín B inhibujú viaceré gramnegatívne organizmy. Lyzovaná kónská krv dodáva živiny a hém pre bakteriálnu katalázu.

ZLOŽENIE

Zloženie* na jeden liter purifikovanej vody

BD Campylobacter Agar (Butzler)		BD Campylobacter Agar (Skirrow)	
Mäsový extrakt	10,0 g	Srdcovo-svalová infúzia (pevné látky)	2,0 g
Peptón	10,0	Pankreatický kazeínový hydrolyzát	13,0
Chlorid sodný	5,0	Kvasničný extrakt	5,0
Novobiocín	0,005	Chlorid sodný	5,0
Bacitracín	25 000 I.U.	Vankomycín	0,01
Kolistín	10 000 I.U.	Trimetoprim	0,005
Cefazolín	0,015 g	Polymyxín B	2 500 I.U.
Cykloheximid	0,05	Agar	15,0 g
Agar	12,0	Kónská krv defibrinovaná, lyzovaná	7%
Kónská krv defibrinovaná	7%	pH 7,3 +/- 0,2	
pH 7,5 +/- 0,2			

*Upravené a/alebo doplnené podľa potreby tak, aby boli splnené kritériá účinnosti.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

IVD . Len na profesionálne použitie. ⚠

Misky nepoužívajte, ak sú na nich viditeľné známky mikrobiálnej kontaminácie, zmeny farby, vysušenia, prasknutia alebo iné známky poškodenia.

Informácie o aseptických postupoch pri manipulácii, biologických rizikách a likvidácii použitého produktu nájdete v dokumente **VŠEOBECNÉ POKYNY NA POUŽÍVANIE**.

USKLADNENIE A ŽIVOTNOSŤ

Dodané misky s pôdou skladujte na tmavom mieste pri teplote 2 až 8 °C v pôvodnom obale. Z obalu ich vyberte až bezprostredne pred použitím. Nezmrazujte ani nevystavujte nadmernej teplote. Pôda v miskách sa môže očkovať až do dátumu použiteľnosti (uvedeného na obale) a inkubovať podľa odporúčania.

Misky z otvorených balení po 10 kusov sa môžu používať jeden týždeň, ak sú uskladnené na čistom mieste pri teplote 2 až 8 °C.

KONTROLA KVALITY UŽÍVATEĽOM

Reprezentatívne vzorky naočkujte nasledujúcimi kmeňmi (podrobnosti nájdete v dokumente **VŠEOBECNÉ POKYNY NA POUŽÍVANIE**). Misky inkubujte v mikroaeróbnom prostredí pri teplote 35 až 37 °C po dobu 42 až 48 hodín.

Kmene	BD Campylobacter Agar (Butzler)	BD Campylobacter Agar (Skirrow)
<i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> ATCC 33291	Rast dobrý až výborný	Rast dobrý až výborný
<i>Campylobacter fetus</i> DSM 5361	/	Rast dobrý až výborný
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Úplná inhibícia	Úplná inhibícia
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 14153	Úplná inhibícia	Čiastočná až úplná inhibícia
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	Úplná inhibícia	Úplná inhibícia

POSTUP

Dodávaný materiál

BD Campylobacter Agar (Butzler) alebo **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**, oba dodávané na miskách typu **Stacker** s priemerom 90 mm. Mikrobiologicky riadené.

Nedodávaný materiál

Pomocné kultivačné pôdy, činidlá a laboratórne vybavenie podľa potreby.

Typy vzoriek

Vzorky čerstvej stolice alebo výtery konečníka od pacientov, u ktorých je podozrenie na infekciu druhmi rodu *Campylobacter* alebo vzorky mäsa a iných potravín (pozri tiež **VLASTNOSTI A OBMEDZENIA POSTUPU**). Vzorky stolice, výtery a vzorky potravín nesmú byť staršie ako 24 až 48 hodín. Tampóny s výtermi musia byť vložené do príslušného transportného média (napr. médium Cary Blair).¹ Ak sa nespracujú ihneď, vzorky v transportnom médiu uchovávajúte pri teplote 4 až 8 °C. Zabráňte vyschnutiu a vystaveniu kyslíku.

Postup testu

Vzorku určenú na riedenie čo najskôr po doručení do laboratória naočkujte na pôdu **BD Campylobacter Agar (Butzler)** alebo **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**. Mäso alebo iné potraviny najprv nasekajte alebo homogenizujte a potom naočkujte priamo alebo po vytvorení suspenzie v malom množstve peptónového bujónu na médium.

Ak sa materiál kultivuje priamo z vatového tampónu, otrite tampón o malú časť povrchu pôdy na okraji misky a potom rozočkujte. Bolo popísané použitie špeciálnej filtračnej techniky na spracovanie vzoriek nasledovanej očkovaním na selektívne a neselektívne médiá.^{1,5}

Inkubujte naočkované pôdy chránené pred svetlom pri teplote 35 ± 2 °C alebo 42 ± 2 °C v prostredí so zníženým obsahom kyslíka a zvýšeným obsahom oxidu uhličitého (= mikroaeróbne prostredie). Inkubácia pri teplote 42 °C vedie k lepšej selektivitě, ale pre baktériu *Campylobacter jejuni* subsp. *doylei* a pre rôzne iné druhy je inhibičná. Mikroaeróbne prostredie sa dá dosiahnuť použitím jednorazových nádob s plynovým generátorom **BD CampyPak** (spolu s katalyzátorom)

alebo **CampyPak Plus** v nádobách **BD GasPak** alebo použitím systému **BD CampyPouch**. Alternatívne možno toto prostredie dosiahnuť odvzdušnením nádob **BD GasPak** a nahradením vzduchu plynmi z bombičky. Inkubačná doba 2 až 3 dni je väčšinou postačujúca, ale 5 až 7 dní inkubácie zvyšuje mieru izolácie.^{1,5}

Výsledky

Po 42 až 48 hodinách v mikraeróbnom prostredí sa misky prehľadajú ohľadom typických kolónií rodu *Campylobacter*. Čerstvé izoláty, hlavne u rodu *C. jejuni*, majú tendenciu plaziť sa na týchto a aj ďalších médiách pre kampylobaktery, zatiaľ čo ostatné druhy môžu tvoriť vypuklé kolónie. Pozitívny oxidázový test a Gramovo farbenie prezentujúce zakrivené až v tvare krídel čajky vyzerajúce gramnegatívne tyčinky predstavujú ďalšie pomôcky potrebné na úspešnú izoláciu. Na potvrdenie identifikácie sú nutné ďalšie testy.¹

VLASTNOSTI A OBMEDZENIA POSTUPU

BD Campylobacter Agar (Butzler) a **BD Campylobacter Agar (Skirrow)** sú médiá na izoláciu baktérií rodu *Campylobacter* zo vzoriek ľudskej stolice.^{1,5,6}

Kvôli prítomnosti cefazolínu môže byť rast niektorých kmeňov *C. fetus* subsp. *fetus* a iných kampylobakterov citlivých na cefalosporíny prvej generácie na agare **BD Campylobacter Agar (Butzler)** inhibovaný. Odporúča sa tiež naočkovať týmito vzorkami menej selektívne pôdy, napr. **BD Campylobacter Bloodfree Selective Medium** (Selektívne médium bez obsahu krvi).

V literatúre nájdete úplnú diskusiu o izolačných technikách.^{1,5}

Cykloheximid v médiu **BD Campylobacter Agar (Butzler)** neinhibuje väčšinu druhov rodu *Candida*. Tiež huby nie sú inhibované na agare **BD Campylobacter Agar (Skirrow)**.

LITERATÚRA

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.

BALENIE/DOSTUPNOSŤ

BD Campylobacter Agar (Butzler)

Kat. č. 256058

Pôda v Petriho miskách pripravená na použitie, 20 ks

BD Campylobacter Agar (Skirrow)

Kat. č. 254464

Pôda v Petriho miskách pripravená na použitie, 20 ks

ĎALŠIE INFORMÁCIE

Ďalšie informácie získate od miestneho zástupcu spoločnosti 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.