

BD Campylobacter Agar With 5 Antimicrobics and 10% Sheep Blood (Campy BAP)

VERWENDUNGSZWECK

BD Campylobacter Agar with 5 Antimicrobics and 10% Sheep Blood (Campylobacter-Agar mit 5 Antibiotika und 10 % Schafblut, Campy-BAP) ist ein selektives Medium zur Erstisolierung von *Campylobacter jejuni* und anderen Cephalothin-resistenten *Campylobacter*-Spezies aus Stuhlproben.

GRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNG DES VERFAHRENS

Mikrobiologische Methode.

1977 berichtete Skirrow über ein selektives Kulturmedium mit drei Antibiotika.¹ 1978 berichteten Blaser et al. über die erfolgreiche Isolierung von *C. jejuni* mit einem Medium, das 4 in Brucella-Agar mit 10 % defibriniertem Schafblut integrierte Antibiotika enthielt.^{2,3} Anschließend wurde Cephalothin zugesetzt, um dessen Fähigkeit zur Hemmung der normalen mit Stuhlproben assoziierten Bakterienflora zu erhöhen.⁴ Campylobacter-Agar mit 5 Antibiotika und 10 % Schafblut wird als selektives Medium zur Erstisolierung und Kultivierung von *Campylobacter jejuni* aus humanen Stuhlproben empfohlen.¹⁻⁴

Einen Überblick über den aktuellen Taxonomiestatus von *C. jejuni* liefert Nachamkin.⁵

Dieses Medium unterstützt das Wachstum der *Campylobacter*-Spezies aufgrund seines Gehalts an Peptonen, Dextrose, Hefeextrakt und Blut. Die Peptone liefern stickstoffhaltige Verbindungen, Kohlenstoff, Schwefel und Spurenelemente. Hefeextrakt ist eine Quelle für B-Vitamine. Schafblut liefert zusätzliche Nährstoffe. Die Integration der Antibiotika Amphotericin B, Cephalothin, Polymyxin B, Trimethoprim und Vancomycin unterdrückt das Wachstum der normalen mikrobiellen Flora in Stuhlproben und erleichtert somit die Isolierung von *C. jejuni* und anderen Cephalothin-resistenten *Campylobacter*-Spezies, z.B. *C. coli* und *C. lari*.

REAGENZIEN

BD Campylobacter Agar with 5 Antimicrobics and 10% Sheep Blood

Zusammensetzung* pro Liter destilliertem Wasser

Pankreatisch abgebautes Casein	10,0 g
Peptisch abgebautes Tiergewebe	10,0
Glucose	1,0
Hefeextrakt	2,0
Natriumchlorid	5,0
Natriumhydrogensulfid	0,1
Agar	15,0
Amphotericin B	2,0 mg
Cephalothin	15,0
Trimethoprim	5,0
Vancomycin	10,0
Polymyxin B	2500,0 Einheiten
Defibriniertes Schafblut	10 %

pH 7,2 ± 0,2

*Nach Bedarf abgestimmt und/oder ergänzt auf die geforderten Testkriterien.

VORSICHTSMASSNAHMEN

IVD . Nur für den professionellen Gebrauch. 

Agarplatten bei Anzeichen von mikrobieller Kontamination, Verfärbung, Austrocknung, Rissen oder sonstigen Anzeichen von Produktverfall nicht verwenden.

Hinweise zur aseptischen Arbeitsweise, Biogefährdung und Entsorgung des Produkts sind der **ALLGEMEINEN GEBRAUCHSANLEITUNG** zu entnehmen.

AUFBEWAHRUNG UND HALTBARKEIT

Nach Erhalt Platten bis unmittelbar vor dem Gebrauch im Dunkeln bei 2 – 8 °C in der Originalverpackung lagern. Einfrieren und Überhitzen vermeiden. Die Platten können bis zum Verfallsdatum (s. Kennzeichnung auf der Verpackung) inokuliert und entsprechend den empfohlenen Inkubationszeiten inkubiert werden.

Platten aus bereits geöffneten Stapeln mit jeweils 10 Platten können bei Lagerung in einem sauberen Bereich bei 2 – 8 °C bis zu einer Woche verwendet werden.

QUALITÄTSSICHERUNG DURCH DEN ANWENDER

Repräsentative Proben mit den nachfolgend aufgeführten Stämmen inokulieren (detaillierte Informationen siehe **ALLGEMEINE GEBRAUCHSANLEITUNG**). Platten bei 37 ± 2 °C oder 42 ± 2 °C 42 bis 48 Stunden in einer mikroaeroben Atmosphäre inkubieren. Exposition gegenüber Luft minimieren, um eine Abnahme der Lebensfähigkeit zu verhindern. Platten nach der Inkubation auf Wachstum und Selektivität überprüfen.

Stämme	Wachstum
<i>Campylobacter jejuni</i> ssp. <i>jejuni</i> ATCC 33291	Wachstum
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	(teilweise bis vollständig) gehemmtes Wachstum
<i>Proteus mirabilis</i> ATCC 14153	(teilweise bis vollständig) gehemmtes Wachstum
<i>Enterococcus faecalis</i> ATCC 29212	(teilweise bis vollständig) gehemmtes Wachstum
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	(teilweise bis vollständig) gehemmtes Wachstum
Nicht inokuliert	Rot bis dunkelrot (blutfarben)

VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial

BD *Campylobacter* Agar with 5 Antimicrobics and 10% Sheep Blood (**90 mm Stacker-Platten**). Mikrobiologisch kontrolliert.

Nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial

Zusätzliche Kulturmedien, Reagenzien und Laborgeräte nach Bedarf.

Probenarten

Frische Stuhlproben oder Rektalabstriche von Patienten mit Verdacht auf Infektion mit *Campylobacter*-Spezies (siehe auch **LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN**). Stuhlproben und Abstriche sollten nicht älter als 24 – 48 h sein. Abstriche müssen in geeignete Behälter oder Transportmedien gegeben werden (z.B. **BD *Campylobacter* Thioglycollate Medium with 5 Antimicrobics**). Ein Austrocknen der Probe sowie die Exposition gegenüber Sauerstoff vermeiden.

Testverfahren

Probe möglichst bald nach Eingang im Labor zur Verdünnung ausstreichen.

Falls das Material direkt von einem Tupfer kultiviert wird, Tupfer über einen kleinen Bereich am Rand der Oberfläche rollen; anschließend aus diesem inokulierten Bereich ausstreichen. Es wird empfohlen, ein weniger selektives Medium, z.B. **BD *Campylobacter* Bloodfree Selective Medium**, ebenfalls mit der Probe zu inokulieren.

Inokulierte Platten bei 37 ± 2 °C oder 42 ± 2 °C in einer sauerstoffarmen, mit Kohlendioxid angereicherten (= mikroaeroben) Atmosphäre inkubieren. Die Inkubation bei 42 °C kann das Wachstum von *Campylobacter jejuni* ssp. *doylei* und anderen nicht-thermophilen *Campylobacter*-Spezies hemmen. Die geeignete Atmosphäre kann durch die Verwendung von **BD *CampyPak*** (mit Katalysator) oder ***CampyPak Plus*** Einmal-Gasentwickler-Umschläge in **BD**

GasPak-Gläsern oder unter Verwendung eines **BD Campy Pouch**-Systems erzielt werden. Alternativ hierzu kann die Atmosphäre auch anhand der Evakuierung von belüfteten **BD GasPak**-Gläsern und Ersatz durch Flaschengase erzielt werden.

Ergebnisse

Campylobacter jejuni auf **BD Campylobacter Agar with 5 Antimicrobics and 10% Sheep Blood** erscheint nach 42 – 48 Stunden in Form von kleinen bis mittleren mukoiden Kolonien, im Allgemeinen mit gräulicher Färbung, eben mit unregelmäßigen Rändern ohne Hämolyse.^{5,6} *C. lari* und *C. coli* produzieren ähnliche Kolonien. Eine alternative, vermutlich stammbezogene Kolonienmorphologie besteht aus runden Kolonien mit einem Durchmesser von 1 bis 2 mm; diese sind konvex, vollständig und glänzend.^{5,6} Ein kleiner Prozentsatz von Stämmen kann eine gelbbraune oder leicht rosafarbene Färbung aufweisen. *C. jejuni*-Kolonien tendieren zur Ausbreitung bzw. zum Schwärmen, insbesondere wenn sie ursprünglich aus frischen Proben isoliert werden.

LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

Dieses Medium ist ein Standard-Medium zur Isolierung von Cephalothin-resistenten *Campylobacter*-Spezies, z.B. *C. jejuni*, *C. coli* und *C. lari* aus Stuhlproben.^{5,6} Da Cephalothin-sensitive Spezies wie *C. jejuni* ssp. *doylei*, *C. fetus* ssp. *fetus* und andere Spezies in Fäkalproben vorhanden sein können, sollten auch weniger selektive Medien, z.B. **BD Campylobacter Bloodfree Selective Medium** mit der Probe inokuliert werden. Eine umfassende Abhandlung der Isolierungstechniken enthält die entsprechende Literatur.⁵ Obwohl bestimmte diagnostische Tests direkt auf diesem Medium durchgeführt werden können, sind für eine vollständige Identifizierung biochemische und, falls indiziert, immunologische Tests unter Verwendung von Reinkulturen erforderlich. Konsultieren Sie hierzu die entsprechende Literatur.^{5,6}

Das Medium eignet sich nicht zur Isolierung von *Arcobacter* und *Helicobacter* oder intestinalen Krankheitserregern anderer Genera wie z.B. *Salmonella*.

LITERATUR

1. Skirrow, M.B. 1977. *Campylobacter enteritidis*: a "new" disease. Br. Med. J. 2:9-11.
2. Blaser, M., J. Cravens, B.W. Powers, and W.L. Wang. 1978. *Campylobacter enteritidis* associated with canine infection. Lancet ii:979-980.
3. Blaser, M.J., I.V. Berkowitz, F.M. LaForce, J. Cravens, L.B. Reller, and W-L. L. Wang. 1979. *Campylobacter enteritidis*: clinical and epidemiologic features. Ann. Intern. Med. 91:179-185.
4. Wilson, N.A., and W-L. L. Wang. October 13, 1979. Background and culture techniques for *Campylobacter fetus* subsp. *jejuni*. Information flier, Campylobacter Laboratory, Veterans Administration Hospital, Denver.
5. Nachamkin, I. 1995. *Campylobacter* and *Arcobacter*. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
6. Kaplan, R.L. 1980. *Campylobacter*. In E.H. Lennette, A. Balows, W.J. Hausler, Jr. and J.P. Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 3rd. ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

LIEFERBARE PRODUKTE

BD Campylobacter Agar with 5 Antimicrobics and 10% Sheep Blood (Campy-BAP)

Best.-Nr. 254001 Gebrauchsfertige Plattenmedien, 20 Platten
Best.-Nr. 254069 Gebrauchsfertige Plattenmedien, 120 Platten

WEITERE INFORMATIONEN

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen BD-Vertretung.



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