

BD Pseudosel Agar (Cetrimide Agar)

VERWENDUNGSZWECK

BD Pseudosel Agar (Cetrimid-Agar) wird für die selektive Isolierung von *Pseudomonas aeruginosa* aus klinischen Proben verwendet.

GRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNG DES VERFAHRENS

Mikrobiologische Methode.

Pseudomonas aeruginosa ist ein Umweltorganismus und ein wichtiger nosokomialer Erreger.¹

BD Pseudosel Agar basiert auf der Rezeptur von Tech-Agar, welche von King et al. zur Verbesserung der Pyocyanin-Produktion von *Pseudomonas aeruginosa* konzipiert wurde. Die Rezeptur wurde jedoch durch die Zugabe von Cetrimid zur selektiven Hemmung von anderen Organismen, außer *P. aeruginosa* modifiziert.^{2,3} Das Medium wird zur Isolierung von *P. aeruginosa* in klinischen und pharmazeutischen Bereichen verwendet und wird im Arzneimittelbuch der USA (US Pharmacopeia) und der Europäischen Pharmakopöe zur Verwendung in mikrobiellen Grenzwerttests erwähnt.^{1,3-5}

In **BD Pseudosel Agar** dient Pepton als Stickstoffquelle und Glycerin als Kohlenstoff- und Energiequelle. Die Pyocyanin-Bildung wird durch das im Medium enthaltene Magnesiumchlorid und Kaliumsulfat stimuliert. Cetrimid (Cetyl-Trimethyl-Ammonium-Bromid) ist eine quartäre Ammoniumverbindung, welche eine große Anzahl anderer Organismen hemmt, einschließlich bestimmte andere *Pseudomonas*-Spezies und verwandte Organismen.

REAGENZIEN

BD Pseudosel Agar

Zusammensetzung* pro 1 Liter destilliertem Wasser

Pankreatisch abgebaute Gelatine	20,0 g
Magnesiumchlorid	1,4
Kaliumsulfat	10,0
Glycerin	10,0 mL
Cetrimid	0,3 g
Agar	13,6

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 35 – 37 °C inkubieren und nach 18 – 24 h und 42 – 48 h ablesen.

Stämme	Wachstum
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027	Wachstum mit blau-grünen, die Kolonien umgebenden Pigmenten, Fluoreszenz unter UV-Licht (254 nm)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	Wachstum mit blau-grünen, die Kolonien umgebenden Pigmenten, Fluoreszenz unter UV-Licht (254 nm)
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Teilweise bis vollständig gehemmtes Wachstum
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Vollständig gehemmtes Wachstum
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Teilweise bis vollständig gehemmtes Wachstum
Nicht inokuliert	Hell bernsteinfarben.

VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial

BD Pseudosel Agar (90 mm **Stacker-Platten**). Mikrobiologisch kontrolliert.

Nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial

Zusätzliche Kulturmedien, Reagenzien und Laborgeräte nach Bedarf.

Probenarten

Dies ist ein selektives Medium für alle Arten von klinischen Proben, insbesondere für jene mit Verdacht auf Kontamination durch die normale Flora, sowie für nicht klinische Materialien (siehe auch **LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN**).

Testverfahren

Probe möglichst bald nach Eingang im Labor austreichen. Diese Platte wird hauptsächlich zur Isolierung von Reinkulturen aus Proben mit einer gemischten Flora verwendet. Falls das Material direkt von einem Tupfer kultiviert wird, Tupfer über einen kleinen Bereich am Rand der Oberfläche rollen; anschließend aus diesem inokulierten Bereich austreichen. Zusätzlich zu **BD Pseudosel Agar** sollten auch **BD Columbia Agar with 5 % Sheep Blood** (Columbia-Agar mit 5 % Schafblut) und **BD MacConkey II Agar** mit der Probe inokuliert werden, um alle an der Infektion beteiligten Erreger zu isolieren.

Platten 18 – 48 h bei 35 ± 2 °C in einer aeroben Atmosphäre inkubieren und nach 18 – 24 h und, wenn nötig, nach 42 – 48 h ablesen.

Ergebnisse

Nach der Inkubation die Platten auf Wachstum und die charakteristischen blau-grünen bis grünen Pigmentierungen, welche das Wachstum umgeben, untersuchen. Fluoreszenz kann unter UV-Licht (254 nm) nachgewiesen werden. Das Vorhandensein von Pyocyanin kann durch die Extraktion mit Chloroform bestätigt werden. *P. aeruginosa* produziert typischerweise Pyocyanin und Fluorescein. Sowohl die Koloniemorphologie, als auch die Pigmentbildung können von Stamm zu Stamm unterschiedlich sein. Für Einzelheiten sind die Literaturhinweise zu beachten.^{1,3}

LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

BD Pseudosel Agar wird für klinische Proben und nicht klinische Materialien verwendet, wenn das Vorhandensein von *P. aeruginosa* erwartet wird und eine starke Kontamination durch andere Organismen vorliegt, z.B. durch die normale Flora.^{1,4,5}

Es existieren nicht pigmentierte Stämme von *P. aeruginosa*, welche zwar auf diesem Medium wachsen, aber die typischen blau-grünen Pigmente nicht produzieren.

Andere Organismen, z.B. bestimmte Nichtfermentierer und aerobe Sporenbildner (*Bacillus* und verwandte Genera) können gelegentlich auf diesem Medium wachsen und bräunliche bis gelbliche Pigmente bilden.

Weitere biochemische Tests sind notwendig, um das Isolat als *P. aeruginosa* zu bestätigen, selbst wenn Pigmentproduktion auf diesem Medium typisch ist.

LITERATUR: S. „References“ im englischen Text

1. Kiska, D.L., and P.H. Gilligan. 2003. *Pseudomonas*. 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. King, E.O., M.K. Ward, and E.E. Raney. 1954. Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. J. Lab. Clin. Med. 44: 301
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
4. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc. 2009. The U.S. Pharmacopeia 32/The national formulary 27--2009. U.S. Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, Md. USA
5. Council of Europe, 2008. European Pharmacopoeia, 6.1. European Pharmacopoeia Secretariat. Strasbourg/France

VERPACKUNG/LIEFERBARE PRODUKTE

BD Pseudosel Agar

Best.-Nr. 254419

Gebrauchsfertige Plattenmedien, 20 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