



BD Pseudomonas Isolation Agar

VERWENDUNGSZWECK

BD Pseudomonas Isolation Agar wird zur Isolierung von *Pseudomonas aeruginosa* aus klinischen Proben und zur Differenzierung von *P. aeruginosa* von anderen Pseudomonaden auf Grund von Pigmentbildung verwendet.

GRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNG DES VERFAHRENS

Mikrobiologische Methode.

Pseudomonas aeruginosa ist ein opportunistischer Erreger, welcher Augen, Ohren, sowie Brandwunden und Wunden infizieren kann.^{1,2} Er ist zudem eine der häufigsten Ursachen von Nosokomialinfektionen. Patienten, welche sich einer Antibiotika-Therapie unterziehen, sind besonders empfindlich gegenüber Infektionen mit *Pseudomonas aeruginosa*. Pseudomonas-Isolationsagar wird gemäß einer leichten Modifikation der Medium-A-Rezeptur von King, Ward, und Raney zubereitet.³ Es handelt sich hierbei um eine selektive Version von Pseudomonas-Agar P.

In **BD Pseudomonas Isolation Agar** liefert Bacto-Pepton Kohlenstoff und Stickstoff, welche für das Wachstum von Bakterien notwendig sind. Irgasan, ein Antibiotikum, hemmt selektiv grampositive und gramnegative Bakterien, außer *Pseudomonas* spp.⁴ Zusätzlich zu seiner Selektivität wurde das Medium dafür konzipiert, durch den Zusatz von Magnesiumchlorid und Kaliumsulfat dafür konzipiert, die Bildung des blauen oder blau-grünen Pyocyanin-Pigments durch *Pseudomonas aeruginosa* zu verbessern. Dieses Pigment diffundiert in das das Wachstum umgebende Medium. Glycerin dient als Energiequelle und unterstützt ebenfalls die Pycocyanin-Produktion.

BD Pseudomonas Isolation Agar ist besonders nützlich zur Isolierung von *Pseudomonas aeruginosa* aus klinischen Proben, wie z.B. Stuhl- und Urinproben, sowie Wundabstrichen.²

REAGENZIEN

BD Pseudomonas Isolation Agar

Zusammensetzung* pro 1 Liter destilliertem Wasser

Bacto-Pepton	20,0 g
Magnesiumchlorid	1,4
Kaliumsulfat	10,0
Irgasan	0,025
Agar	13,6
Glycerin	20,0 mL

pH 7,0 ± 0,2

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

VORSICHTSMASSNAHMEN

IVD . Nur für den professionellen Gebrauch. Ⓢ

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

Hinweise zu Verfahren unter Einhaltung aseptischer Arbeitsweise, Biogefährdung und Entsorgung des gebrauchten Produkts sind der **ALLGEMEINEN GEBRAUCHSANLEITUNG** zu entnehmen.

LAGERUNG 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 Packungen 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 18 – 24 h bei 35 ± 2 °C aerob inkubieren.

Stämme	Wachstum
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853 oder ATCC 9027	Gutes bis ausgezeichnetes Wachstum; grünliche Kolonien mit grünlichen Höfen
<i>Brevundimonas diminuta</i> ATCC 19146	Vollständig gehemmtes Wachstum
<i>Burkholderia cepacia</i> ATCC 25416	Teilweise gehemmtes Wachstum; weißliche Kolonien, keine Höfe
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> ATCC 13637	Weißliche bis transparente Kolonien
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Vollständig gehemmtes Wachstum
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Vollständig gehemmtes Wachstum
Nicht inokuliert	Farblos bis hell bernsteinfarben

VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial

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

Nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial

Zusätzliche Kulturmedien, Reagenzien und Laborgeräte nach Bedarf.

Probenarten

Dieses Medium wird zur Isolierung von *Pseudomonas aeruginosa* und zur Differenzierung von *P. aeruginosa* von anderen Pseudomonaden verwendet. Obwohl nicht routinemäßig verwendet, ist es für alle klinischen Probenarten geeignet und ist besonders hilfreich zur Isolierung von *Pseudomonas* aus Stuhl- und Urinproben, sowie Wundabstrichen (siehe auch

LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN). Es wird ebenfalls für eine Vielzahl nicht klinischer Materialien, wie z.B. Kosmetika, verwendet.

Proben in sterile Behälter geben oder mit sterilen Tupfern entnehmen und entsprechend den empfohlenen Richtlinien unverzüglich ins Labor transportieren.^{2,5,6}

Testverfahren

Jede Probe mit den für die jeweilige Probe geeigneten Verfahren bearbeiten.^{5,7} **BD Pseudomonas Isolation Agar** mit Hilfe des Platten-Ausstreichverfahrens inokulieren, um isolierte Kolonien zu erhalten. Um alle an der Infektionen beteiligten oder im Material enthaltenen Erreger nachzuweisen, sollten auch nicht selektive Medien mit einbezogen werden. Für klinische Proben sollte **BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood** verwendet werden. Platten 18 – 24 h bei 35 ± 2 °C aerob inkubieren.

Ergebnisse

Das Medium auf Wachstum überprüfen. *Pseudomonas aeruginosa*-Kolonien sind grün bis blau-grün pigmentiert, mit in das Medium diffundierendem Pigment. Andere *Pseudomonas*-Spezies (oder verwandte Genera) können wachsen oder gehemmt sein. Jedoch produzieren sie üblicherweise nicht das grüne bis blau-grüne Pigment. Ein Oxidase-Test kann an blau-grünen Kolonien zur Bestätigung durchgeführt werden. Zur Identifizierung der Isolate sind weitere biochemische Tests notwendig.

LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

BD Pseudomonas Isolation Agar ist ein selektives Differenzierungsmedium zur Isolierung von *Pseudomonas aeruginosa* aus klinischen und nicht klinischen Materialien. Der spezifische Nachweis dieses Organismus basiert auf Pyocyanin-Produktion.¹⁻⁴

Einige Stämme von *Pseudomonas aeruginosa* produzieren kein Pyocyanin.¹ Stämme anderer *Pseudomonas*-Arten, die auf diesem Medium nicht vollständig gehemmt werden, können wachsen und müssen von *Pseudomonas aeruginosa* differenziert werden. Die geeigneten Literaturhinweise sind zu beachten.^{1,2,4,7,8}

Das Medium darf nicht zur Isolierung von anderen *Pseudomonas*-Spezies als *P. aeruginosa* oder verwandten Genera verwendet werden, wie z.B. *Burkholderia* oder *Stenotrophomonas*-Spezies, da diese auf diesem Medium häufig gehemmt werden.

LITERATUR

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. Baron, E. J., and S. M. Tenover. 1990. Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology, 8th ed. C.V. Mosby Company, St. Louis, MO.
3. King, E. O., M. K. Ward, and D. E. Raney. 1954. Two simple media for the demonstration of pyocyanin and fluorescein. J. Lab. & Clin. Med. 44(2): 301-307.
4. MacFaddin, J.F. 1985. Media for the isolation – cultivation – maintenance of medical bacteria. Volume 1. Williams and Wilkins, Baltimore, London
5. Thomson, R.B., and J.M. Miller. 2003. Specimen collection, transport, and processing: bacteriology. 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.
6. Forbes, B.A. and P.A. Granato. 1995. Processing specimens for bacteria. In: Murray, P. R., 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.
7. Pezzlo, M. (ed.). 1992. Aerobic bacteriology, p. 1.0.0-1.20.47. In H. D. Isenberg, (ed.), Clinical microbiology procedures handbook, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). 2003. Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

VERPACKUNG/LIEFERBARE PRODUKTE

BD Pseudomonas Isolation Agar

Best.-Nr. 257002

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/>

Bacto is a trademark of Difco Laboratories, division of Becton, Dickinson and Company

Irgasan is a registered trademark of Ciba Specialty Chemicals

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection

BD, BD logo and Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company

© 2013 BD