

BD Dorset Egg Medium, Modified

VERWENDUNGSZWECK

BD Dorset Egg Medium, Modified (BD Modifiziertes Dorset-Eiermedium) ist ein gebrauchsfertiges Schrägmedium mit koaguliertem Ei in Fläschchen und wird zur Kultivierung, zur Erhaltung sowie zum Transport von Reinkulturen von Mykobakterien und anderen anspruchsvollen und nicht anspruchsvollen Organismen verwendet.

GRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNG DES VERFAHRENS

Mikrobiologische Methode.

BD Dorset Egg Medium, Modified ist eine Modifikation des von Dorset beschriebenen Volleimediums.¹ Es ist ein nicht selektives Medium, welches sich sehr gut für das Wachstum und die Erhaltung von Mykobakterien-Reinkulturen eignet.² Seit kurzem wird es ebenfalls für die Erhaltung und den Transport von anderen Bakterien-Spezies, wie z.B. *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae* und enterotoxinbildenden *E. coli*, bei Umgebungstemperatur verwendet.³⁻⁵

Rindfleischextrakt und Pepton liefern Nährstoffe, wie z.B. Aminosäuren und organische Phosphate. Volleimasse enthält für das Wachstum von Bakterien und Mykobakterien notwendige komplexe Nährstoffe und neutralisiert zusätzlich toxische Verbindungen. Das Eindampf-/Eindickungsverfahren während der Zubereitung des Mediums sorgt für die notwendige Festigkeit des Mediums und inaktiviert die in Eiern enthaltenen bakteriziden Verbindungen, wie z.B. Lysozym.

REAGENZIEN

BD Dorset Egg Medium, Modified

Zusammensetzung* pro Liter destilliertem Wasser

Rindfleischextrakt	3,0
Pepton	5,0
Eimasse (aus ganzen, frischen Eiern)	750 mL

pH 7,2 ± 0,3

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

VORSICHTSMASSNAHMEN

IVD .Nur für den professionellen Gebrauch.

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

Laborverfahren im Zusammenhang mit *Mycobacterium tuberculosis* benötigen spezielle Geräte und Methoden, um die Biogefährdung zu minimieren.⁶⁻⁹ Bei der Handhabung von Proben und Kulturen ist die biologische Sicherheitsstufe 3 einzuhalten. Für den Transport von Bakterienkulturen sind die örtlichen Sicherheitsrichtlinien zu beachten.

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

LAGERUNG UND HALTBARKEIT

Nach Erhalt Fläschchen bis kurz vor der Anwendung im Dunkeln bei 2 – 8 °C aufbewahren. Einfrieren und Überhitzen vermeiden. Die Fläschchen können bis zum Verfallsdatum (s. Kennzeichnung auf dem Behälter oder der Verpackung) inokuliert und entsprechend den empfohlenen Inkubationszeiten inkubiert werden.

Fläschchen aus geöffneten Packungen können bis zum Verfallsdatum verwendet werden. Geöffnete Fläschchen sofort verwenden.

QUALITÄTSSICHERUNG DURCH DEN ANWENDER

Proben dieses Mediums mit den nachstehend aufgeführten Stämmen inokulieren. Ein Inokulum von $10^2 - 10^3$ pro Fläschchen verwenden. Bis zu 2 Wochen für Mykobakterien und 24 – 48 h für die anderen Organismen bei 36 ± 1 °C inkubieren.

<i>Mycobacterium fortuitum</i> DSM 46621	Gutes bis sehr gutes Wachstum
<i>Mycobacterium smegmatis</i> DSM 43061	Gutes bis sehr gutes Wachstum
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Gutes bis sehr gutes Wachstum
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Gutes bis sehr gutes Wachstum
Nicht inokuliert	Creemefarben bis weiß, opak

VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial

BD Dorset Egg Medium, Modified. Mikrobiologisch kontrolliert.

Nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial

Zusätzliche Kulturmedien, Reagenzien und Laborgeräte nach Bedarf.

Probenarten

BD Dorset Egg Medium, Modified ist nicht zur direkten Verwendung mit klinischen Proben bestimmt. Es ist ein Medium für Wachstum, Erhaltung und Transport von Reinkulturen von Mykobakterien und anderen anspruchsvollen und nicht anspruchsvollen Mikroorganismen.

Testverfahren

Kultur mit einer Impföse auf dem gesamten Bereich des Schrägmediums inokulieren. Den Anforderungen entsprechend (z.B. über Nacht für schnell wachsende Bakterien und bis zu 3 Wochen für langsam wachsende Mykobakterien) bei $35 - 37$ °C mit leicht gelöstem Verschluss inkubieren.

Ergebnisse

Wachstum wird in den ausgestrichenen Bereichen des Schrägmediums sichtbar. Das Wachstum aus den inokulierten Röhrcchen wird je nach Organismus weiterverarbeitet. Nach der Inkubation Röhrcchen fest verschliessen. Die Röhrcchen können nun zur weiteren Untersuchung an ein Labor geschickt werden. Wenn sie zum Erhalt von Reinkulturen verwendet werden, inkubierte Röhrcchen im Dunkeln bei Raumtemperatur ($18 - 23$ °C) aufbewahren. Zur Reaktivierung der auf diesem Medium aufbewahrten Kulturen wird empfohlen, eine Impföse voll Wachstum vom unteren Bereich der Schräglfläche auf ein optimales Plattenmedium zu inokulieren und gemäss den Anforderungen der Organismen zu inkubieren. Für langsam wachsende Mykobakterien kann eine Inkubationszeit von 3 bis über 6 Wochen notwendig sein.

LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

BD Dorset Egg Medium, Modified wird zur Kultivierung von Mykobakterien und einer Vielzahl anderer Bakterien verwendet, welche auf anderen Medien, einschließlich Transportmedien, schwierig zu erhalten sind.^{2,3-5}

Bei der Verwendung als Transportmedium sind extreme Temperaturen während des Transportes zu vermeiden. Es hat sich gezeigt, dass Raumtemperatur ($18 - 23$ °C) für das Überleben optimal ist.³⁻⁵ Auf Dorset-Eiermedium können *Neisseria meningitidis* und *Haemophilus influenzae* bei Raumtemperatur mindestens 3 Wochen lang überleben. *Streptococcus pneumoniae* zeigte sich bei Raumtemperatur für mehr als 6 Wochen überlebensfähig.

Das Medium ist nicht selektiv und hemmt deshalb das Wachstum von Kontaminanten nicht. Der Transport von Mischkulturen auf **BD Dorset Egg Medium, Modified** wird nicht empfohlen, da sich die in Mischkulturen vorhandenen Spezies gegenseitig beeinflussen und entweder eine Supplementierung oder eine Hemmung bewirken können. Es ist jedoch ein ausgezeichnetes Medium für den Transport von Reinkulturen zu Referenzlabors und zur Erhaltung von Stämmen.^{2,3-5}

Die Nährstoff- und Wachstumsanforderung von Mikroorganismen variieren. Die Verwendung dieses Mediums für nicht in dieser Gebrauchsanweisung beschriebene Organismen ist zuerst zu validieren.

LITERATUR

1. Dorset, M. 1902. The use of eggs as a medium for the cultivation of *Bacillus tuberculosis*. *Am. Med.* 3: 555-556.
2. Atlas, R.M. 1993. *Handbook of Microbiological media*. CRC Press, Boca Raton, USA.
3. Wasas, A.D., et al. 1998. Long-term survival of *Streptococcus pneumoniae* at room temperature on Dorset Egg Medium. *J. Clin. Microbiol.* 36: 1139-1140.
4. Yoh, M. et al. 1991. Comparison of preservation methods for enterotoxigenic *Escherichia coli* producing heat-labile enterotoxin. *J. Clin. Microbiol.* 29: 2326-2328.
5. Wasas, A.D., et al. 1999. Use of Dorset Egg Medium for maintenance and transport of *Neisseria meningitidis* and *Haemophilus influenzae* type b. *J. Clin. Microbiol.* 37: 2045-2046.
6. Kent, P.T., and G.P. Kubica. 1985. *Public health mycobacteriology: a guide for the level III laboratory*. USDHHS. Centers for Disease Control, Atlanta.
7. Sommers, H.M., and J.K. McClatchy. 1983. *Cumitech 16, Laboratory diagnosis of the mycobacterioses*. Coordinating ed., J.A. Morello. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Baron, E.J., L.R. Peterson, and S.M. Finegold. 1994. *Bailey & Scott's diagnostic microbiology*, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis.
9. Pfyffer, G.E., B.A. Brown-Elliott, and R.J. Wallace jr. 2003. *Mycobacterium: general characteristics, isolation, and staining procedures*. 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.

Verpackung/Lieferbare Produkte

BD Dorset Egg Medium: Gebrauchsfertiges Medium in Fläschchen

Best.-Nr. 257165 50 Fläschchen Schrägmedium (4,5 mL) in 15 mL Fläschchen mit Schraubverschluss

WEITERE INFORMATIONEN

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen BD-Vertretung.



BD Diagnostic Systems

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

BD Diagnostic Systems Europe

Becton Dickinson France SA

11 rue Aristide Bergès

38800 Le Pont de Claix/France

Tel: +33-476 68 3636 Fax: +33-476 68 3292 <http://www.bd.com>

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

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.

© 2003 Becton, Dickinson and Company