

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1

Gebrauchsfertige Plattenmedien



L012078(02)
2022-04
Deutsch

REF 255509

VERWENDUNGSZWECK

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 (BD Brucella-Blutagar mit Hämin und Vitamin K1) ist ein nährstoffreiches Medium zur Isolierung und Kultivierung von obligaten Anaerobiern aus klinischen Proben.

VERFAHRENSGRUNDLAGEN

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 ist eine Modifikation von Brucella Agar, die mit Hämin und Vitamin K1 ergänzt wurde, um bei anaerober Inkubation das Wachstum von anspruchsvollen Anaerobiern, insbesondere *Bacteroides*, *Prevotella* und *Porphyromonas*, zu unterstützen.¹⁻³ Es wird zur Isolierung von obligaten Anaerobiern aus klinischen Proben verwendet. Es wird ebenfalls zur Empfindlichkeitsprüfung von Anaerobiern mithilfe des Etest®-Verfahrens verwendet.⁴⁻⁶

In BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 liefern Peptone und Hefeextrakt, zusammen mit Glucose, die Nährstoffe. Natriumbisulfat verringert das Redoxpotential auf einen für obligate Anaerobier geeigneten Bereich. Hämin und Vitamin K1 haben sich zur Unterstützung des Wachstums gewisser obligater Anaerobier als notwendig erwiesen.⁷ Schafblut liefert zusätzliche Nährstoffe und wird zum Nachweis von hämolytischen Reaktionen benötigt.

REAGENZIEN

Ungefährre Zusammensetzungen* pro Liter destilliertem Wasser

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1	
Pankreatisch abgebautes Casein	10,0 g
Peptisch abgebautes Tiergewebe	10,0 g
Hefeextrakt	2,0 g
Glucose	1,0 g
Natriumchlorid	5,0 g
Natriumbisulfat	0,1 g
Hämin	0,005 g
Vitamin K1	0,01 g
Agar	15,0 g
Schafblut, defibriniert	5%

pH 7,2 ± 0,2

*Nach Bedarf auf die Leistungskriterien abgestimmt und/oder ergänzt.

WARNUNGEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

In-vitro-Diagnostikum. Nicht wiederverwenden. Zur Verwendung durch geschultes Laborpersonal.

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

Zusätzliche Informationen

EUH208: Enthält (Propansäure, 2-Oxo-, Natriumsalz (1:1)). Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

EUH210: Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

Entsorgung des Produkts

Alle verwendeten Reagenzien und alle anderen kontaminierten Einwegmaterialien müssen gemäß Verfahren für infektiösen bzw. potenziell infektiösen Abfall entsorgt werden. Es liegt in der Verantwortung jedes Labors, feste und flüssige Abfälle gemäß deren Beschaffenheit und Gefährlichkeitsgrad zu handhaben und sie entsprechend geltenden Richtlinien zu behandeln und zu entsorgen (oder behandeln und entsorgen zu lassen).

AUFBEWAHRUNG

Nach Erhalt Platten bis unmittelbar vor dem Gebrauch im Dunkeln bei 2–8 °C in der Originalverpackung lagern. Die Platten können bis zum Verfallsdatum (siehe Kennzeichnung auf der Verpackung) inkuliert und entsprechend den empfohlenen Inkubationszeiten inkubiert werden. Platten aus bereits geöffneten Packungen mit jeweils 10 Platten können bei Lagerung in einem sauberem Bereich bei 2–8 °C bis zu 7 Tage verwendet werden.

Einfrieren und Überhitzen vermeiden. Einfrieren kann zum vollständigen Produktverfall des Agargels oder zu Ausfällungen in Flüssigmedien führen. Eine Überschreitung der angezeigten Lagertemperatur über einen längeren Zeitraum kann zum Verfall der Medienbestandteile führen. Dies gilt vor allem für selektive Agenzien, wie z. B. Antibiotika. Übermäßige Feuchtigkeit auf Grund von Kondensationswasser kann sich nach aufeinanderfolgenden extremen Temperaturänderungen (z. B. von 2 auf 25 °C und zurück auf 2 °C) auf allen festen Medien entwickeln. Übermäßig feuchte Plattenmedien müssen vor der Inokulation getrocknet werden, z. B. indem sie mit geöffnetem Deckel bei 30–37 °C höchstens eine Stunde lang in einen Inkubator gestellt werden. Medien nicht austrocknen. Die genaue Trocknungszeit hängt von der Luftfeuchtigkeit im Inkubator ab. Eine Kontamination während der Lagerung muss durch den Anwender verhindert werden, z. B. durch Einpacken der Platten in sterilisierte Plastikbeutel. Alle gebrauchsfertigen Medien müssen im Dunkeln aufbewahrt werden. Direkte Einstrahlung von Kunstlicht, Sonnenlicht oder UV-Licht über einen längeren Zeitraum kann zu einer reduzierten Leistung aller Medien führen. Alle gebrauchsfertigen Medien von BD können bis zu ihrem Verfallsdatum verwendet und entsprechend den empfohlenen Inkubationszeiten inkubiert werden.

QUALITÄTSSICHERUNG DURCH DEN ANWENDER

Platten 48 bis 72 Stunden bei 35 bis 37 °C anaerob inkubieren (z. B. BD GasPak™ Anaerobic System).

Spezies	Stämme	Wachstum
<i>Bacteroides fragilis</i>	ATCC® 25285	Gutes bis ausgezeichnetes Wachstum; graue Kolonien
<i>Clostridium perfringens</i>	ATCC 13124	Gutes bis ausgezeichnetes Wachstum; große, lappenförmige, grauweiße Kolonien; Beta-(Doppelzonen)-Hämolyse
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	ATCC 25586	Gutes bis ausgezeichnetes Wachstum; grauweiße Kolonien, umgeben von dunkelgrauen Zonen
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	ATCC 27337	Gutes bis ausgezeichnetes Wachstum; weiße Kolonien
<i>Porphyromonas levii</i>	ATCC 29147	Mittleres bis gutes Wachstum; schmutzig-weiße bis graubraune Kolonien
Nicht inkuliert		Rot bis dunkelrot (blutfarben)

VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 (90 mm BD Stacker™-Platten).

Benötigtes, jedoch nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial

Blutagarplatte, z. B. BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood, selektiv anaerobe Platte, z. B. BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin-Agar with 5% Sheep Blood, zusätzliche Kulturmedien, Reagenzien, Impfösen, Spatel, Pipetten, Inkubatoren und Laborgeräte nach Bedarf.

Probenarten

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 ist ein Universalmedium zur Isolierung und Kultivierung von obligaten Anaerobiern aus allen Probenarten (siehe auch **LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN**). Anerkannte Verfahren zur Probenentnahme und zum Transport von anaeroben Proben sind zu befolgen.⁸⁻¹⁰ Geeignete Transportmedien, z. B. BD BBL™ Port-A-Cul™, müssen verwendet werden.

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 wird ebenfalls zur Empfindlichkeitsprüfung von obligaten Anaerobiern mithilfe des E-Tests verwendet, für den Reinkulturen benötigt werden.⁴⁻⁶

Testverfahren

1. Die Probe sofort nach Eingang mit einer anerkannten Ausstrichmethode auf BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 ausstreichen. Platten sofort nach dem Ausstreichen in anaerobe Gefäße mit anaerober Atmosphäre geben.
2. Es wird empfohlen, BD GasPak™-Gläser und BD GasPak™-H₂/CO₂-Hüllen zusammen mit einem Katalysator zu verwenden. Die Platten 2 bis 3 Tage lang oder ggf. länger bei 35 bis 37 °C inkubieren. Ungeachtet des verwendeten anaeroben Systems ist es wichtig, einen Indikator der Anaerobiose miteinzubeziehen, wie z. B. den anaeroben BD GasPak™ Einmalindikator.
3. Werden Proben mit gemischter Flora auf diesem Medium ausgestrichen, wird empfohlen, ebenfalls ein selektives Medium, wie z. B. BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood und/oder BD Wilkins-Chalgren Agar with Amikacin and 7% Sheep Blood, mit einzubeziehen.
4. Es können auch fakultative Anaerobier in der Probe vorhanden sein. Es wird deshalb empfohlen, grundsätzlich ein aerobes Medium mit einzubeziehen (z. B. BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood), wenn die Erstkulturen angelegt worden sind. Diese Platte wird zusammen mit den anaeroben Kulturen aerob in einer mit Kohlendioxid angereicherten Atmosphäre inkubiert.⁸ Dies erlaubt den Nachweis von in der Probe vorhandenen fakultativen Organismen.

Informationen zur Verwendung von BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 in anaeroben Empfindlichkeitsprüfungen mithilfe des E-Testverfahrens sind der entsprechenden Literatur oder den Anweisungen des Herstellers zu entnehmen.⁴⁻⁶

Ergebnisse

Platten nach der Inkubation auf Wachstum überprüfen. Kolonien, welche auf diesem Medium erscheinen, sind vermutlich obligate Anaerobier, wenn sie auf aerob inkubierten Blutagar-Platten kein Wachstum zeigen. Schließlich wird das Wachstum auf BD Schaedler Kanamycin-Vancomycin Agar with 5% Sheep Blood mit dem Wachstum auf den anderen Medien verglichen. Falls gemischte Kulturen aus obligaten und fakultativen Anaerobiern vorhanden sind, sollten geeignete Subkulturen auf nicht selektiven Medien, aerob und anaerob inkubiert, aus den anaeroben Medien hergestellt werden, um zu bestätigen, dass das Isolat ein obligater Anaerobier ist.

Weitere mikroskopische und biochemische Untersuchungen sind zur Identifizierung der Genera und Spezies der obligaten Anaerobier notwendig. Weitere Informationen sowie die Identifizierungsverfahren sind der einschlägigen Fachliteratur zu entnehmen.^{6,8,9,11}
Informationen zum Ablesen der auf diesem Medium erhaltenen E-Testergebnisse sind der entsprechenden Literatur oder den Anweisungen des Herstellers zu entnehmen.⁴⁻⁶

LEISTUNGSMERKMALE UND VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

Auf BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1, eines der nicht selektiven Standardmedien für die Isolierung von obligaten Anaerobiern, wachsen *Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobakterium*, *Clostridium*, *Peptostreptococcus*, obligat anaerobe, nicht sporenbildende Stäbchen (z. B. die frühere Gattung *Eubacterium*), *Mobiluncus*, *Actinomyces* und viele andere.^{6,8-11}
Darüber hinaus wird es zur Empfindlichkeitsprüfung mithilfe des E-Testverfahrens verwendet.⁴⁻⁶

Leistungsergebnisse¹²

BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1 wurde internen Untersuchungen mit klinischen Isolaten und Sammelstämmen der folgenden obligat anaeroben Spezies unterzogen und mit BD Schaedler Agar with Vitamin K1 and 5% Sheep Blood (=Referenzmedium) verglichen: *Bacteroides fragilis*, *B. distasonis*, *Prevotella bivia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas levii*, *Porphyromonas gingivalis*, *Campylobacter (Bacteroides) gracilis*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Clostridium perfringens*, *Mobiluncus mulieris*, *Eggerthella lenta* (*Eubacterium lentum*). Beide Medien wurden mit 10³ bis 10⁴ KBE pro Platte inkuliert und 3 Tage lang anaerob inkubiert. Die Anzahl der Kolonien auf dem Testmedium war bei allen getesteten Stämmen gleich oder höher als auf dem für den Test verwendeten Referenzmedium.

Verfahrensbeschränkungen

Es ist zu beachten, dass die Wachstumsraten von obligaten Anaerobiern stark variieren. Während *Bacteroides fragilis* schon nach 24 Stunden gut wachsen, brauchen *Mobiluncus*- oder *Porphyromonas*-Stämme 4 bis 5 Tage und *Actinomyces* sogar 1 bis 3 Wochen, um gut sichtbare Kolonien zu produzieren. Wenn Kulturen nach 2 oder 3 Tagen Inkubation negativ sind, noch einmal 2 bis 3 Tage anaerob inkubieren. Bei Verdacht auf *Actinomyces* sollten bestimmte Kulturplatten dieses Mediums und anderer Medien (z. B. BD Columbia Agar with 5% Sheep Blood) inkuliert und nach 1, 2 und eventuell 3 Wochen Inkubationszeit überprüft werden.

Dieses Medium ist nicht speziell selektiv für obligate Anaerobier; fakultative Organismen weisen ebenfalls Wachstum auf. Deshalb ist es wichtig, die Ergebnisse der anaeroben Kultur mit jenen einer aerob inkubierten Platte zu vergleichen, falls gemischte Kulturen erhalten werden.

LIEFERBARE PRODUKTE

Bestellnummer	Beschreibung	Anzahl der Platten pro Packung
255509	BD Brucella Blood Agar with Hemin and Vitamin K1	20

REFERENZEN

1. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland USA.
2. Gibbons, R.J., and J.B. MacDonald. 1960. Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. *J. Bacteriol.* 80:164–170.
3. Finegold, S.M., V.L. Sutter, H.R. Attebery, and J.E. Rosenblatt. 1974. Isolation of anaerobic bacteria, p. 368. In: E.H. Lennette, E.H. Spaulding, and J.P. Truant (ed.), Manual of clinical microbiology, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C. USA.
4. Citron, D.M., et al. 1991. Evaluation of the Etest for susceptibility testing of anaerobic bacteria. *J. Clin. Microbiol.* 29: 2197–2203.
5. Church, D.L., et al. 1996. Metronidazole susceptibility and the presence of hydrogenase in pathogenic bacteria.
6. Citron, D.A., and D.W. Hecht. 2003. Susceptibility test methods: anaerobic bacteria. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Yolken (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C. USA.
7. Gibbons, R.J., and J.B. MacDonald. 1960. Hemin and vitamin K compounds as required factors for the cultivation of certain strains of *Bacteroides melaninogenicus*. *J. Bacteriol.* 80:164–170.
8. Engelkirk, P.G., J. Duben-Engelkirk, and V.R. Dowell, Jr. 1992. Principles and practice of clinical anaerobic bacteriology. Star Publishing Co., Belmont, California USA.
9. Summanen, P., E.J. Baron, D.M. Citron, C.A. Strong, H.M. Wexler, and S.M. Finegold. 1993. Wadsworth anaerobic bacteriology manual, 5th ed. Star Publishing Co., Belmont, California USA.
10. Murray, P.R., and D.M. Citron. 1991. General processing of specimens for anaerobic bacteria. In: A. Balows, W.J. Hausler, Jr., K.L. Herrmann, H.D. Isenberg, and H.J. Shadomy (ed.), Manual of clinical microbiology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C. USA.
11. Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Yolken (ed.). 1995. Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C. USA.
12. Data on file. BD Diagnostic Systems Europe. Heidelberg, Germany.

Technischer Kundendienst: setzen Sie sich mit Ihrer zuständigen BD-Vertretung in Verbindung oder besuchen Sie bd.com.

Nur EU: Schwerwiegende Vorkommnisse in Verbindung mit dem Medizinprodukt sind vom Anwender dem Hersteller und der zuständigen nationalen Behörde zu melden.

Außerhalb der EU: Wenden Sie sich an Ihre zuständige BD-Vertretung, wenn Sie einen Vorfall im Zusammenhang mit diesem Gerät melden möchten oder eine Frage zu diesem Gerät haben.

Analysenzertifikate, Konformitätserklärungen, ISO-Zertifikate und Sicherheitsdatenblätter sind verfügbar unter bd.com/europe/regulatory/documents.asp.

Bisherige Änderungen

Überarbeitung	Datum	Zusammenfassung der Änderungen
01	2020-07	Dokumentennummer geändert, Version für Aktualisierung des BD-Brandings auf Überarbeitung 01 zurückgesetzt. Zugangsinformationen für den Bezug des Dokuments über bd.com/e-labeling aktualisiert.
02	2022-04	Hinzugefügt: Vor Nässe schützen, Vor Licht schützen, Vor Sonneneinstrahlung schützen, Inhalt bei beschädigter Packung nicht verwenden und eIFU mit URL-Symbolen. REF-Symbol mit Katalognummer 255509 hinzugefügt. ISO-Symbole aktualisiert. Die Abschnitte „Verwendungszweck“, „Verfahrensgrundlagen“ und „Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen“ wurden aktualisiert. Erklärung zur sicheren Entsorgung im Abschnitt „Entsorgung des Produkts“ hinzugefügt. Abschnitte zu Lagerung und Verfahren aktualisiert. Überschrift „Nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial“ zu „Benötigtes, jedoch nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial“ geändert und der Inhalt aktualisiert. Abschnitt „Testverfahren“ aktualisiert. Abschnitt „Literatur“ aktualisiert. Hinweis zum technischen Kundendienst aktualisiert. Erklärung zu schwerwiegenden Vorfällen und Link zur Verfügbarkeit von CoA, DOC, ISO-Zertifikaten und SDS hinzugefügt. Symbol-Erklärungen aktualisiert. eIFU-Symbol und Link von der letzten Seite entfernt. CH REP-Symbol und -Adresse hinzugefügt. BD Marken- und Urheberrechtserklärung aktualisiert.

SYMBOL-ERKLÄRUNGEN [L006715(06) 2021-08]

Einige der unten aufgelisteten Symbole treffen möglicherweise nicht auf dieses Produkt zu.

Nur für Kunden in den USA: Symbol-Erklärungen finden Sie unter bd.com/symbols-glossary.

Symbol	Bedeutung
	Hersteller
	Bevollmächtiger in der Europäischen Gemeinschaft
	Bevollmächtiger in der Schweiz
	Herstellungsdatum
	Verfallsdatum
	Loscode
	Bestellnummer
	Seriennummer
	Steril
	Sterilisation durch Anwendung aseptischer Verfahrenstechniken
	Sterilisation mit Ethylenoxid
	Sterilisation durch Bestrahlung
	Sterilisation mit Dampf oder trockener Hitze
	Nicht wieder sterilisieren
	Nicht steril
	Inhalt bei beschädigter Packung nicht verwenden und <i>Gebrauchsanweisung</i> beachten
	Steriler Flüssigkeitspfad
	Steriler Flüssigkeitspfad (Ethylenoxid)
	Steriler Flüssigkeitspfad (Bestrahlung)
	Zerbrechlich, mit Sorgfalt behandeln
	Vor Sonneneinstrahlung schützen
	Vor Nässe schützen
	Temperaturuntergrenze
	Temperaturobergrenze
	Temperaturgrenze
	Feuchtigkeitsbegrenzung
	Biologische Risiken
	Nicht wiederverwenden
	<i>Gebrauchsanweisung</i> beachten oder elektronische <i>Gebrauchsanweisung</i> beachten
	Vorsicht
	Enthält oder Anwesenheit von Naturgummilatex
	Medizingerät zur In-vitro-Diagnostik
	Negative Kontrolle
	Positive Kontrolle
	Inhalt ausreichend für <n> Tests
	Nur zur IVD-Leistungsbewertung
	Pyrogenfrei

Symbol	Bedeutung
	Patientennummer
	Diese Seite nach oben
	Nicht stapeln
	Einfaches Sterilbarrieresystem
	Enthält oder Anwesenheit von Phthalat: Kombination aus Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP) und Benzylbutylphthalat (BBP)
	Gesondert sammeln Gibt an, dass eine getrennte Sammlung für Elektro- und Elektronik-Altgeräte erforderlich ist.
	CE-Kennzeichnung, steht für die europäische technische Konformität
	Produkt für patientennahe Tests
	Produkt zur Eigenanwendung
	Folgendes gilt nur in den USA: „Vorsicht: Gemäß der Bundesgesetzgebung der USA darf dieses Gerät nur an zugelassene Ärzte oder auf deren Anweisung verkauft werden.“
	Herstellungsland „CC“ wird durch den aus zwei oder drei Buchstaben bestehenden Ländercode ersetzt.
	Entnahmzeit
	Schneiden
	Hier aufreißen
	Entnahmedatum
	Vor Licht schützen
	Erzeugt Wasserstoffgas
	Perforation
	Start-Panel-Sequenznummer
	End-Panel-Sequenznummer
	Interne Sequenznummer
	Medizinprodukt
	Enthält Gefahrstoffe
	Ukrainisches Konformitätskennzeichen
	Erfüllt die FCC-Anforderungen gemäß 21 CFR Teil 15
	UL-Produktzertifizierung für USA und Kanada
	Eindeutige Produktkennung



Becton Dickinson GmbH
Tullastrasse 8-12
69126 Heidelberg/Germany
Phone: +49-62 21-30 50; Fax: +49-62 21-30 52 16
Reception_Germany@bd.com

CH REP

BD Switzerland Sàrl
Terre Bonne Park – A4
Route de Crassier 17
1262 Eysins, Switzerland

Australian and New Zealand Sponsors:
Becton Dickinson Pty Ltd.
66 Waterloo Road
Macquarie Park NSW 2113, Australia

Becton Dickinson Limited
14B George Bourke Drive
Mt. Wellington Auckland 1060, New Zealand

BD, the BD Logo, BBL, GasPak, Port-A-Cul und Stacker are trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2022 BD. All rights reserved.

ATCC® is a trademark of American Type Culture Collection.