BBL Sabouraud Dextrose CC Agar

8806361 • Rev. 02 • April 2015

MASSNAHMEN ZUR QUALITÄTSKONTROLLE

I EINFÜHRUNG

Dieses Medium wird zur Kultivierung von Dermatophyten und anderen pathogenen und nichtpathogenen Pilzen aus klinischen und nichtklinischen Proben verwendet.

II TESTDURCHFÜHRUNG

1. Repräsentative Proben mit den nachstehend aufgeführten Kulturen inokulieren.
   a. *Trichophyton mentagrophytes* ATCC 9533 und *Aspergillus brasiliensis* ATCC 16404 direkt mit einer 0,01-mL-Impföse voll auf **BBL** Sabouraud-Dextrose-Agar angesetzter Kultur inokulieren.
   b. *Candida albicans* ATCC 10231 und *Escherichia coli* ATCC 25922 mit 0,01 mL auf 10^3 – 10^4 KBE verdünnter Kochsalzsuspension inokulieren.
2. Röhrchen mit gelösten Verschlusskappen bis zu 7 Tage bei 25 – 30 °C in einer aeroben Atmosphäre inkubieren.
3. Zu erwartende Ergebnisse

Organismen	ATCC	Isolierung
**Candida albicans*	10231	Mäßiges bis starkes Wachstum
**Trichophyton mentagrophytes*	9533	Mäßiges bis starkes Wachstum
**Aspergillus brasiliensis*	16404	Hemmung (teilweise bis vollständig)
**Escherichia coli*	25922	Hemmung (teilweise bis vollständig)

* Empfohlener Organismusstamm für die Qualitätssicherung durch den Anwender.

III ZUSÄTZLICHE QUALITÄTSKONTROLLE

1. Die Röhrchen untersuchen, wie unter „Haltbarkeit des Produkts“ beschrieben.
2. Repräsentative Röhrchen sichtprüfen, um sicherzustellen, dass ihre Nutzung nicht durch bereits vorhandene Beschädigungen beeinträchtigt werden kann.
3. Den pH-Wert potentiometrisch bei Raumtemperatur überprüfen, um festzustellen, ob die Spezifikation von 5,6 ± 0,2 eingehalten wird.
4. Nicht inokulierte repräsentative Proben bei 20 – 25 °C und bei 30 – 35 °C inkubieren und nach 7 Tagen im Hinblick auf Kontamination durch Mikroorganismen untersuchen.

PRODUKTINFORMATIONEN

IV VERWENDUNGSZWECK

Dieses Medium wird bei qualitativen Verfahren zur Kultivierung von Dermatophyten und anderen pathogenen und nichtpathogenen Pilzen aus klinischen und nichtklinischen Proben verwendet.

V ZUSAMMENFASSUNG UND ERKLÄRUNG

Sabouraud-Dextrose-Agar ist ein Mehrzweckmedium, welches von Sabouraud zur Kultivierung von Dermatophyten entwickelt wurde.[1] Der geringe pH-Wert von ca. 5,6 begünstigt das Pilzwachstum, besonders von Dermatophyten, und hemmt kontaminierende Bakterien in klinischen Proben.[2]

Der saure pH-Wert des Mediums kann jedoch auch einige Pilzspezies hemmen.[2] Die Zugabe von antimikrobiellen Wirkstoffen verbessert die Gewinnung pathogener Pilze aus stark mit Bakterien und saprophytischen Pilzen kontaminierten Proben.[3]

VI VERFAHRENSGRUNDLAGEN

Sabouraud-Dextrose-Agar ist ein Peptonmedium, angereichert mit Dextrose zur Förderung des Pilzwachstums. Die Zugabe von Antibiotika und Fungiziden reduziert das Wachstum von Bakterien und saprophytischen Pilzen, die die Gewinnung von Dermatophyten und systemische Mykose verursachenden Pilzen beieinträchtigen.[3] Chloramphenicol ist ein Breitbandantibiotikum, welches eine Vielzahl gramnegativer und grampositiver Bakterien hemmt. Cycloheximid ist ein Fungizid, das primär gegen saprophytische Pilze wirkt, aber das Wachstum von Hefen oder Dermatophyten nicht hemmt.

VII REAGENZIEN

Sabouraud Dextrose CC Agar

Ungefähre Zusammensetzung* pro Liter destilliertes Wasser

Pankreatisch abgebautes Casein	5,0 g	Agar	15,0 g
Peptisch abgebautes Tiergewebe	5,0 g	Chloramphenicol	0,05 g
Dextrose	40,0 g	Cycloheximid	0,5 g

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

Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen: *In-vitro*-Diagnostikum.

Röhrchen mit fest sitzenden Verschlusskappen sind vorsichtig zu öffnen, um Verletzungen auf Grund von Glasbruch zu vermeiden.

Klinische Proben können pathogene Mikroorganismen, wie z. B. Hepatitis-Viren und HIV, enthalten. Beim Umgang mit allen mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten kontaminierten Artikeln sind die „Allgemeinen Vorsichtsmaßnahmen“[4-7] sowie die einschlägigen Institutionsrichtlinien zu beachten. Vorbereitete Röhrchen, Probenbehälter und andere kontaminierte Materialien im Autoklav sterilisieren und erst dann entsorgen.

Aufbewahrung: Röhrchen nach Erhalt bei 2 bis 8 °C im Dunkeln aufbewahren. Einfrieren und Überhitzen vermeiden. Erst unmittelbar vor Gebrauch öffnen. Vor Lichteinwirkung schützen. Medien in Röhrchen, die vor Gebrauch gemäß der Anleitung auf dem Etikett gelagert werden, können bis zum Verfallsdatum inokuliert und bis zu 6 Wochen lang inkubiert werden. Das Medium vor der Inokulation auf Raumtemperatur erwärmen lassen.

Haltbarkeit des Produkts: Medien bei Anzeichen von Kontamination durch andere Mikroorganismen, Verfärbung, Eintrocknen oder sonstigen Anzeichen von Produktverfall nicht verwenden.

VIII PROBENENTNAHME UND -HANDHABUNG

Einzelheiten zur Probenentnahme und -handhabung sind der einschlägigen Fachliteratur zu entnehmen.[8-11]

IX VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial: Sabouraud Dextrose CC Agar

Benötigtes, jedoch nicht mitgeliefertes Arbeitsmaterial: Zusätzliche Kulturmedien, Reagenzien, Qualitätskontrollorganismen und Laborgeräte nach Bedarf.

Testverfahren: Aseptisch vorgehen.

Das Medium nach Eintreffen der Probe im Labor schnellstmöglich inokulieren. Die Probe mit einer sterilen Inokulations-Impföse auf dem Medium ausstreichen. Nähere Informationen zur Verarbeitung und Inokulation von Proben, wie beispielsweise Gewebe, Hautstückchen, Haar, Nagelabschnitte usw. sind der entsprechenden Fachliteratur zu entnehmen.[3,8-11]

Zur Isolierung von Pilzen, die kutane Mykose verursachen, sollte ein nichtselektives Medium zusammen mit dem selektiven Medium inokuliert werden. Die Röhrchen bei 25 – 30 °C inkubieren.

Qualitätskontrolle durch den Anwender: Siehe „Maßnahmen zur Qualitätskontrolle“.

Die Qualitätskontrollen müssen unter Einhaltung der örtlich, landesweit und/oder bundesweit geltenden Bestimmungen oder Auflagen der Akkreditierungsorganisationen sowie der Standard-Qualitätskontrollverfahren Ihres Labors erfolgen. Anwendern wird geraten, die relevanten CLSI-Richtlinien und CLIA-Vorschriften über geeignete Maßnahmen zur Qualitätskontrolle einzusehen.

X ERGEBNISSE

Die Röhrchen wenigstens ein Mal pro Woche auf Pilzwachstum untersuchen. Die Kulturen sollten 4 – 6 Wochen aufbewahrt werden, bevor sie als negativ interpretiert werden.

XI VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

Ein einzelnes Medium reicht selten zum Nachweis aller potenziell signifikanten Organismen in einer Probe aus. Die Wirkstoffe in selektiven Medien können einige Stämme der gewünschten Spezies hemmen oder das Wachstum einer Spezies zulassen, die sie eigentlich hemmen sollten, besonders, wenn diese Spezies sehr zahlreich in der Probe vertreten ist. Auf selektiven Medien kultivierte Proben sollten deshalb auch auf nichtselektiven Medien kultiviert werden, um zusätzliche Informationen zu erhalten und die Isolierung potenzieller Pathogene sicherzustellen.

Zum Nachweis von Mikroorganismen muss der Organismus in Reinkultur vorhanden sein. Morphologische, biochemische und/oder serologische Tests sollten für den endgültigen Nachweis durchgeführt werden. Detaillierte Informationen und empfohlene Verfahren sind der einschlägigen Fachliteratur zu entnehmen.[3,8,9,11-13]

XII LEISTUNGSMERKMALE

Vor der Freigabe werden alle Chargen von Sabouraud Dextrose CC Agar auf ihre zu erwartenden Leistungsmerkmale getestet. Repräsentative Proben der Charge werden direkt mit auf **BBL** Sabouraud-Dextrose-Agar angesetzten Kulturen von *Trichophyton mentagrophytes*, ATCC 9533 und *Aspergillus brasiliensis*, ATCC 16404 inokuliert. Die Proben werden zudem mit normalen, auf 10^3 – 10^4 KBE verdünnten Kochsalzsuspensionen von *Escherichia coli*, ATCC 25922 und *Candida albicans*, ATCC 10231 getestet. Die Röhrchen werden mit locker aufgesetzten Kappen in einer aeroben Atmosphäre 7 Tage lang bei 25 – 30 °C inkubiert. Bei *T. mentagrophytes* und *C. albicans* lässt sich ein mäßiges bis starkes Wachstum beobachten. *A. brasiliensis* und *E. coli* sind teilweise bis vollständig gehemmt.

XIII LIEFERBARE PRODUKTE

Best.-Nr.	Beschreibung
297649	**BD BBL** Sabouraud Dextrose CC Agar, Packung zu 10 Schrägagar-Röhrchen der Größe A

XIV LITERATUR

1. Sabouraud, R. 1910. Les teignes, p. 553. Masson et Cie, Paris.
2. Ajello, L., L.K. Georg, W. Kaplan, and L. Kaufman. 1963. CDC Laboratory manual for medical mycology. PHS Publication No. 994, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
3. Weitzman, I., J. Kane, and R.C. Summerbell. 1995. *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton*, and agents of superficial mycoses, p. 791-808. *In* P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Yolken (ed.), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
4. Clinical and Laboratory Standards Institute. 2005. Approved Guideline M29-A3. Protection of laboratory workers from occupationally acquired infections, 3rd ed. CLSI, Wayne, Pa.
5. Garner, J.S. 1996. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect. Control Hospital Epidemiol *17*:53-80.
6. U.S. Department of Health and Human Services. 2007. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories, HHS Publication (CDC), 5th ed. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
7. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from the risks related to exposure to the biological agents at work (seventh individual directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC). Official Journal L262, 17/10/2000, p. 0021-0045.
8. Haley, L.D., H. Trandel, and M.B. Coyle. 1980. Cumitech 11, Practical methods for culture and identification of fungi in the clinical mycology laboratory. Coordinating ed., J.C. Sherris. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
9. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 1998. Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 10th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
10. Merz, W.G., and G.D. Roberts. 1995. Detection and recovery of fungi from clinical specimens, p. 709-722. *In* P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Yolken (ed.), Manual of clinical microbiology, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
11. Kwon-Chung, K.J., and J.E. Bennett. 1992. Medical mycology. Lea & Febiger, Philadelphia.
12. Larone, D.H. 1995. Medically important fungi: a guide to identification, 3rd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
13. Koneman, E.W., S.D. Allen, W.M. Janda, P.C. Schreckenberger, and W.C. Winn, Jr. 1992. Mycology, p. 791-877. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology, 4th ed., J.B. Lippincott Co., Philadelphia.

BD Diagnostics Technischer Kundendienst: setzen Sie sich mit Ihrer zuständigen BD-Vertretung oder www.bd.com/ds.

Becton, Dickinson and Company
7 Loveton Circle
Sparks, MD 21152 USA

EC REP Benex Limited
Pottery Road, Dun Laoghaire
Co. Dublin, Ireland

ATCC is a trademark of the American Type Culture Collection.
BD, BD Logo and BBL are trademarks of Becton, Dickinson and Company. © 2015 BD.