



BBL Sabouraud Brain Heart Infusion Agar Slants with Chloramphenicol and Gentamicin



8806701 • Rev. 02 • April 2015

MASSNAHMEN ZUR QUALITÄTSKONTROLLE

I EINFÜHRUNG

Dieses Medium wird bei qualitativen Verfahren zur selektiven Isolierung und Kultivierung von pathogenen Pilzen aus klinischen und nichtklinischen Proben verwendet.

II TESTDURCHFÜHRUNG

1. Repräsentative Proben mit den nachstehend aufgeführten Kulturen inokulieren.
 - a. *B. dermatitidis* und *T. mentagrophytes* direkt mit einer 0,01-mL-Impföse voll Pilz-Bouillonkultur inokulieren.
 - b. *C. albicans* und *Escherichia coli* mit 0,01 mL auf $10^3 - 10^4$ KBE verdünnter Kochsalzsuspension inokulieren.
2. Röhrrchen mit gelösten Verschlusskappen bis zu 7 Tage bei 25 ± 2 °C in einer aeroben Atmosphäre inkubieren.
3. Zu erwartende Ergebnisse

Organismen	ATCC	Isolierung
* <i>Blastomyces dermatitidis</i>	56218	Mäßiges bis starkes Wachstum
* <i>Candida albicans</i>	10231	Mäßiges bis starkes Wachstum
* <i>Trichophyton mentagrophytes</i>	9533	Mäßiges bis starkes Wachstum
* <i>Escherichia coli</i>	25922	Hemmung (teilweise bis vollständig)

* Empfohlener Organismusstamm für die Qualitätssicherung durch den Anwender.

III ZUSÄTZLICHE QUALITÄTSKONTROLLE

1. Die Röhrrchen auf Anzeichen von Verfall überprüfen, wie unter „Haltbarkeit des Produkts“ beschrieben.
2. Repräsentative Röhrrchen 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 $6,8 \pm 0,2$ 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 selektiven Isolierung und Kultivierung von pathogenen Pilzen aus klinischen und nichtklinischen Proben verwendet.

V ZUSAMMENFASSUNG UND ERKLÄRUNG

Sabouraud-Hirn-Herz-Infusionsagar basiert auf der Formulierung von Gorman.¹ Die Kombination aus Hirn-Herz-Infusionsagar und Sabouraud-Dextrose-Agar in diesem Medium verbessert die Kultivierung von Pilzen im Vergleich zur Pilzkultivierung auf jedem einzelnen dieser Medien.

Die antimikrobiellen Wirkstoffe Chloramphenicol und Gentamicin wurden hinzugefügt, um die Gewinnung pathogener Pilze aus Proben zu verbessern, die stark mit Bakterien und saprophytischen Pilzen kontaminiert sind.²

VI VERFAHRENSGRUNDLAGEN

Sabouraud-Hirn-Herz-Infusionsagar besteht aus einer Kombination von Peptonen und Infusionen von Hirn- und Herzgewebe zur Bereitstellung von Aminosäuren und anderen komplexen stickstoffhaltigen Substanzen. Dextrose ist ein Energielieferant. Natriumchlorid liefert wichtige Elektrolyte. Dinatriumphosphat puffert das Medium, um den pH-Wert stabil zu halten.

Chloramphenicol ist ein Breitbandantibiotikum, das eine Vielzahl gramnegativer und grampositiver Bakterien hemmt. Gentamicin ist ein Aminoglykosid-Antibiotikum, das das Wachstum gramnegativer Bakterien hemmt.

VII REAGENZIEN

Sabouraud Brain Heart Infusion Agar with Chloramphenicol and Gentamicin

Ungefähre Zusammensetzung* pro Liter destilliertes Wasser

Hirn-Herz-Infusion (Frischgewebe)	4,0 g	Dinatriumphosphat.....	1,25 g
Peptisch abgebautes Tiergewebe	5,0 g	Agar.....	15,0 g
Pankreatisch abgebautes Casein	10,5 g	Chloramphenicol	0,05 g
Dextrose	21,0 g	Gentamicin.....	0,05 g
Natriumchlorid	2,5 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“²⁻⁵ 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.⁶⁻⁸

IX VERFAHREN

Mitgeliefertes Arbeitsmaterial: Sabouraud Brain Heart Infusion Agar with Chloramphenicol and Gentamicin (Sabouraud-Hirn-Herz-Infusionsagar mit Chloramphenicol und Gentamicin)

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 oder Nadel auf der Medienoberfläche ausstreichen. Nähere Informationen zur Verarbeitung und Inokulation von Proben, wie beispielsweise Gewebe, Hautstückchen, Haar, Nagelabschnitte usw. sind der entsprechenden Fachliteratur zu entnehmen.⁶⁻¹²

Zur Isolierung von Pilzen, die Hautmykosen verursachen, sollte ein nichtselektives Mehrzweckmedium zusammen mit dem selektiven Medium inokuliert werden. Bei 25 – 30 °C und erhöhter Luftfeuchtigkeit inkubieren.

Zur Isolierung von Pilzen, die systemische Mykose verursachen, sollten zwei Mediensätze inokuliert werden, wobei ein Satz bei 25 – 30 °C inkubiert wird, der andere hingegen bei 35 ± 2 °C.

Alle Kulturen sollten wenigstens wöchentlich auf Pilzwachstum überprüft und 4 bis 6 Wochen aufbewahrt werden, bevor sie als negativ interpretiert werden.

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

Das Medium auf Wachstum überprüfen. Eine mikroskopische Untersuchung der Kolonie ist für den Nachweis hilfreich.

XI VERFAHRENSBESCHRÄNKUNGEN

Dieses Fertigmedium ist für die Erstisolierung vorgesehen. Mit dem primären Medium können einige Diagnostests durchgeführt werden. Für biochemische Tests und andere Nachweisverfahren wird jedoch die Verwendung einer Reinkultur empfohlen. Weitere Informationen sind der entsprechenden Fachliteratur zu entnehmen.⁷⁻¹²

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.

XII LEISTUNGSMERKMALE

Vor der Freigabe werden alle Chargen von Sabouraud-Hirn-Herz-Infusionsagar mit Chloramphenicol und Gentamicin auf ihre Leistungsmerkmale getestet. Repräsentative Proben der Charge werden direkt durch Ausstreichen des Schrägagars mit frischem Bouillonkulturen von *Trichophyton mentagrophytes*, ATCC 9533 und *Blastomyces dermatitidis*, ATCC 56218 inokuliert. Weitere Proben werden mit normalen, auf 10³ – 10⁴ KBE verdünnten Kochsalzsuspensionen von *Candida albicans*, ATCC 10231 und *Escherichia coli*, ATCC 25922 inokuliert. Die Röhrchen werden mit locker aufgesetzten Kappen in einer aeroben Atmosphäre 7 Tage lang bei 25 ± 2 °C inkubiert. Bei *T. mentagrophytes*, *B. dermatitidis* und *C. albicans* lässt sich ein mäßiges bis starkes Wachstum beobachten. Bei *E. coli* ist kein Wachstum zu sehen.

XIII LIEFERBARE PRODUKTE

Best.- Nr.	Beschreibung
297252	BD BBL Sabouraud Brain Heart Infusion Agar Slants with Chloramphenicol and Gentamicin, Packung mit 10 Röhrchen

XIV LITERATUR

1. Gorman, J.W. 1967. SABHI, a new culture medium for pathogenic fungi. *Am. J. Med. Technol.* 33:151-157.
2. Clinical and Laboratory Standards Institute. 2005. Approved Guideline M29-A3. Protection of laboratory workers from occupationally acquired infections, 3rd ed. CLSI, Wayne, Pa.
3. 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.
4. 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.
5. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risks related to exposure to 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.
6. Merz, W.G., and G.D. Roberts. 1991. Detection and recovery of fungi from clinical specimens, p. 588-600. *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.
7. Haley, L.D., H. Trandel, and M.B. Coyle. 1980. Cumitech 11, Practical method for culture and identification of fungi in the clinical mycology laboratory. Coordinating ed., J.C. Sherris. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
8. Kwon-Chung, K.J., and J.E. Bennett. 1992. *Medical mycology*. Lea & Febiger, Philadelphia.
9. Forbes, B.A., D.F. Sahm, and A.S. Weissfeld. 1998. *Bailey & Scott's diagnostic microbiology*, 10th ed. Mosby, Inc., St. Louis.
10. Murray, P.R., E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.H. Tenover (ed.). 1999. *Manual of clinical microbiology*, 7th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
11. 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.P. Lippincott Co., Philadelphia.
12. Larone, D.H. 1993. *Medically important fungi: a guide to identification*, 2nd ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

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

 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.