

Puritan® Cary-Blair Medium

Verwendungszweck

Das Puritan® Cary-Blair Medium wird verwendet, um klinische Stuhl- und Rektalproben mit enterischen Bakterien von der Entnahmestelle bis zum Testlabor für Untersuchungen und Kulturen zu konservieren.

Zusammenfassung und Grundlagen

Lebensmittelbedingte Krankheiten und andere Durchfallkrankheiten stellen ein großes allgemeines Gesundheitsproblem dar. Obwohl Darminfektionen von verschiedenen Arten von Bakterien verursacht werden können, werden die meisten routinemäßigen Stuhlkulturen zum Nachweis von *Salmonella* spp., *Shigella* spp. und *Campylobacter* spp. eingesetzt. Für Kulturen für *Vibrio* spp., *Yersinia* spp. und *E. coli* O157:H7 sind zusätzliche Medien oder Inkubationsbedingungen und deshalb auch eine umfangreichere Präparation notwendig.¹

Das modifizierte Cary-Blair Medium ist eine nicht nährnde ausgeglichene Salzlösung mit Phosphaten als Puffer und Chloridsalzen als essentielle Ionen zur Erhaltung des osmotischen Gleichgewichts. Agar dient als Festigungsmittel und verleiht dem Medium eine dickflüssige Konsistenz. Natriumsalze und L-Cystein sorgen für ein reduziertes Millieu. Dieses wird empfohlen, um die Lebensfähigkeit der enterischen Bakterien während des Transports zum Labor zu erhalten.²

Reagenzien

Ungefähre Mengenangaben für die Formulierung des modifizierten Cary-Blair Mediums pro Liter

Natriumchlorid	5,0 g	L- Cystein	1,0 g
Dinatriumphosphat	1,1 g	Bakteriologischer Agar	1,5 g
Natriumthioglycolat	1,5 g	Deionisiertes Wasser	1 Liter
Calciumchlorid	0,09 g		

Vorsichtsmaßnahmen

Zur *In vitro*-Diagnostik

- Nur zur einmaligen Verwendung.
- Alle klinischen Proben können infektiöse Mikroorganismen enthalten und sind als biogefährdend zu betrachten. Beim Umgang ist mit entsprechender Vorsicht vorzugehen. Geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen. Beim Umgang mit klinischen Proben die Laborrichtlinien sowie die Leitlinien zur Biosicherheit beachten.³⁻⁶
- Nur zur Verwendung durch geschultes und qualifiziertes Personal.
- Siehe Empfehlungen des Center for Disease Control and Prevention in: *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*.³⁻⁶
- Die Einheit nach Verwendung sterilisieren und gemäß den geltenden Vorschriften zur Entsorgung von biogefährdendem Abfall entsorgen.
- Nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr verwenden.

Lagerung

Für optimale Leistung bei 2–25 °C lagern.

Gebrauchsanweisung

- [1] Probe vom Rektum oder frischen Stuhl entnehmen.
- [2] Verschlusskappe des Röhrchens abnehmen und Cary-Blair Medium mit Rektal- oder Stuhlabstrichprobe inokulieren.
- [3] Röhrchenkappe wieder aufsetzen und fest anziehen. Patienteninformationen an der vorgesehenen Stelle auf das Röhrchenetikett schreiben und die Probe ins Labor transportieren.

Probenkulturen im Labor

Im Labor sollten bakteriologische Kulturen unter Anwendung empfohlener Kulturmedien und Labortechniken verarbeitet werden, die jeweils von der Probenart und dem untersuchten Organismus abhängen. Empfohlene Kulturmedien und Techniken für die Isolierung und Identifizierung von Bakterien in klinischen Abstrichproben sind in den veröffentlichten Mikrobiologiehandbüchern und -richtlinien zu finden.⁷⁻¹¹

Qualitätskontrolle

Alle Chargen des Puritan Cary-Blair Mediums werden auf Sterilität, pH-Wert und nicht lebensfähige Keimbelastungswerte getestet. Repräsentative Proben aller Chargen werden darüber hinaus im Hinblick auf die Erhaltung der Lebensfähigkeit von ausgewählten bakteriellen Keimen über bestimmte Zeiträume untersucht. Alle bakteriellen Testisolate und Testverfahren wurden gemäß Kriterien aus dem Dokument M40-A2 des Clinical and Laboratory Standards Institute festgelegt.¹⁰

Anwendungsgrenzen

1. Für eine optimale Erfassung von *C. difficile* sollten Rektalproben bei 2-8 °C gekühlt gelagert und innerhalb von 48 Stunden verarbeitet oder bei Zimmertemperatur (20-25 °C) aufbewahrt und innerhalb von 24 Stunden verarbeitet werden.
2. Eine zuverlässige Probenentnahme und der Transport sind von vielen Faktoren abhängig, u. a. Probenentnahme und Handhabung der Proben, Zustand und Volumen der Proben sowie zeitlicher Ablauf. Beste Ergebnisse werden erzielt, wenn die Proben kurz nach der Entnahme verarbeitet werden. Detaillierte Informationen sind den zutreffenden Referenzstandards und Verfahren zu optimalen Entnahmetechniken zu entnehmen.^{8, 9, 11-13}
3. Puritan Cary-Blair Medium wird nur für die Konservierung von bakteriologischen Proben empfohlen. Für Viren, Chlamydien, Mykoplasmen und Ureaplasmen ist ein Transportmedium notwendig, das speziell für die Verwendung mit diesen Organismen formuliert wurde.^{2, 13}
4. Während des Transports des Puritan Cary-Blair Mediums sind extreme Temperaturen zu vermeiden.

Literatur

1. Centers for Disease Control and Prevention. 2004. Diagnosis and Management of Foodborne Illnesses. Morbid Mortal Weekly Rep. 53: 1-33.
2. Zimbro, M.J., D.A. Power, S.M. Miller, G.E. Wilson, J.A. Johnson. 2009. Difco & BBL Manual of Microbiological Culture Media, 2nd ed. Becton, Dickinson and Company. Sparks, MD.
3. Sewell, D.L. 1995. Laboratory-associated infections and biosafety. Clin. Microbiol. Rev 8:398–405. American Society for Microbiology. Washington, DC.
4. Code of Federal Regulations, title 42, part 72. Interstate shipment of etiologic agents.
5. Directive 2000/54/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the protection of workers from risk related exposure to biological agents at work. Official Journal of the European Communities. L 262/21–45.
6. Centers for Disease Control and Prevention. 2009. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, 5th ed. U.S. Department of Health and Human Services, HHS Publication No. (CDC) 21-1112, rev. December 2009.
7. Jorgensen, J.H., M.A. Pfaller, K.C. Carroll, G. Funke, M.L. Landry, S.S. Richter. D.W. Warnock. 2015. Manual of Clinical Microbiology, 11th ed. American Society for Microbiology. Washington, DC.
8. Miller, J.M. 1999. A guide to specimen management in clinical microbiology. American Society for Microbiology. Washington, DC.
9. Forbes, B.A., D.F. Sahm, A.S. Weissfeld. 2007. Diagnostic Microbiology 12th ed. Mosby. St. Louis, MO.
10. CLSI. Quality Control of Microbiological Transport Systems; Approved Standard—Second Edition. CLSI document M40-A2. Wayne, PA: Clinical Laboratory Standards Institute; 2014.
11. Isenberg, H.D. 1998. Collection, Transport and Manipulation of Clinical Specimens. In Essential Procedures for Clinical Microbiology, Ch. 14.12:14 –21, 24–27. American Society for Microbiology. Washington, DC
12. Human, R.P., G.A. Jones. 2004. Evaluation of swab transport systems against a published standard. J. Clin. Pathol. 57:762–763 doi:10.1136/jcp.2004.016725.
13. Wasfy, M., B. Oyofu, A. Elgindy, A. Churilla. 1995. Comparison of Preservation Media for Storage of Stool Samples. Journal of Clinical Microbiology. 33(8): 2176-2178.



207-876-3311 • puritanmedproducts.com
sales@puritanmedproducts.com

Puritan Medical Products Co. LLC
31 School Street, Guilford, Maine 04443-0149 USA
ISO 9001:2008 ISO 13485:2003 < €

