

Puritan[®] Lim Broth met colistine en nalidixinezuur

Beoogd gebruik

Het Puritan[®] Lim Broth-medium is een selectieve aanrijkbouillon voor het isoleren van Groep B streptokokken (GBS) uit klinische monsters.

Samenvatting en uitleg

Groep B streptokokken (GBS) zijn de meest voorkomende oorzaak van infecties zoals sepsis, meningitis en longontsteking bij pasgeborenen. De ziekte wordt overgedragen aan pasgeborenen via de moeder die tijdens de geboorte GBS in haar rectum of geboortekanaal draagt. Ongeveer 7-20% van de zwangere vrouwen heeft GBS in de vagina of het rectum.^{1,2} Om het infectierisico te verlagen hebben de Centers for Disease Control and Prevention (CDC) en andere organisaties richtlijnen gepubliceerd voor screening en preventie van GBS-infectie bij pasgeborenen. De CDC adviseert vaginale en rectale uitstrijkjes te maken met selectieve aanrijkbouillons om GBS-colonisatie te detecteren bij de vermoedelijk aangetaste zwangere vrouwen voor kweekgebaseerde screening bij een zwangerschapsduur tussen 35 en 37 weken.³⁻⁶

Het Puritan Lim Broth-medium bestaat uit een polypropyleen buisje met schroefdop met 2 ml gemodificeerd Lim Broth-aanrijkbouillon. Gemodificeerd Lim Broth-medium is een selectieve aanrijkbouillon. De peptonen, de dextrose en het gistextract leveren de voedingsbasis voor de groei van GBS. Nalidixinezuur en colistine onderdrukken de groei van gram-negatieve bacteriën.⁷

Principes van de procedure

Nadat een monster is genomen met een swab (wattenstaafje), moet deze in het buisje met Lim Broth-aanrijkbouillon worden geplaatst en voorafgaan aan de subcultuur op een bloed-agarplaat gedurende 18 tot 24 uur aerobisch worden geïncubeerd bij 35-37 °C.

Reagentia

Gemodificeerde formule Lim Broth-aanrijkbouillon per liter, bij benadering

Caseïnepepton	10,0 g	Vleespepton	10,0 g	Gistextract	10,0 g
Hartinfusie	3,1 g	Natriumchloride	2,0 g	Dextrose	2,0 g
Dinatriumfosfaat	0,4 g	Natriumcarbonaat	2,5 g	Colistinesulfaat	10,0 mg
Nalidixinezuur	15,0 mg				

Optimaal pH 7,8 + 0,2 @ 25 °C

Voorzorgsmaatregelen

Voor *in-vitro* diagnostisch gebruik

- Klinische monsters worden beschouwd als biologisch gevaarlijk materiaal en moeten zodanig worden gehanteerd dat het laboratoriumpersoneel wordt beschermd.
- Te gebruiken door opgeleid en gekwalificeerd personeel met gebruik van een aseptische techniek.
- Klinische monsters kunnen menselijke pathogenen bevatten, waaronder het hepatitisvirus en het humaan immunodeficiëntievirus. Institutioneel en universeel erkende richtlijnen moet worden gevolgd bij het hanteren van artikelen die zijn besmet met bloed en andere lichaamsvloeistoffen.⁸
- Monsterbuisjes en andere besmette materialen moeten in de autoclaaf worden gesteriliseerd voordat ze worden afgevoerd.
- Niet gebruiken als het buisje is beschadigd, of er aanwijzingen van besmetting, verkleuring of lekkage te zien zijn.

Opslag

Voor optimale werking opslaan bij 2-25 °C. Bevriezen en oververhitten vermijden.^{7,9}

Gebruiksaanwijzing

- [1] Neem bij een zwangerschapsduur van 35-37 weken uitstrijkjes uit de distale vagina en het anorectum. [2] Inoculeer het Lim Broth-medium met swabs.
- [3] Incubeer het buisje aerobisch of in 5% CO₂ bij 35-37 °C gedurende 18-24 uur.
- [4] Maak na incubatie een subcultuur van het Lim Broth-aanrijkbouillon op een niet-selectieve bloed-agarplaat en incubeer aerobisch of in 5% CO bij 35-37 °C gedurende 18-24 uur.

[5] Controleer de bloed-agarplaat na 24-48 uur op grote, grijze, doorzichtige kolonies met een kleine zone hemolyse of geen hemolyse.

- Als een microbiologie-automaat wordt gebruikt om het op de plaat aan te brengen, raadpleegt u de handleiding van de automaat. Zorg dat u de swab vóór de verwerking uit het buisje verwijdert en afvoert.

Voor de definitieve identificatie van GBS zijn aanvullende biochemische en/of serologische tests vereist. Raadpleeg de juiste referentienormen voor meer instructies.^{10,11}

Literatuurverwijzingen

1. Jones, D.E., E.M. Friedl, K.S. Kanarek, J.K. Williams, and D.V. Lim. 1983. Rapid identification of pregnant women heavily colonized with group B streptococci. *J Clin Microbiol.* 18:558-560.
2. Jones, D.E., K.S. Kanarek, D.V. Lim. 1984. Group B streptococcal colonization patterns in mothers and their infants. *J Clin Microbiol.* 20:438-440.
3. Church, D.L, H. Baxter, T. Lloyd, B. Miller, S. Elsayed. 2008. Evaluation of StrepB Carrot Broth versus Lim Broth for detection of Group B streptococcus colonization status of near-term pregnant women. *J Clin Microbiol.* 46(8):2780-2782.
4. Schrag, S, R. Gorwitz, K. Fultz-Butts, A. Schuchat. 2002. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 51:1-26.
5. Verani, J.R., L. McGee, S.J. Schrag. 2010. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 59:1-32.
6. Elsayed S., D.B. Gregson, D.L. Church. 2003. Comparison of direct selective versus nonselective agar media plus Lim Broth enrichment for determination of Group B streptococcus colonization status in pregnant women. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine.* 127(6): 718-720.
7. Versalovic, J., K.C. Carroll, G. Funke, J.H. Jorgensen, M.L. Landry, D.W. Warnock. 2011. *Manual of Clinical Microbiology*, 10th ed. American Society for Microbiology. Washington, DC.
8. 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.
9. Miller, J.M. 1996. *A guide to specimen management in clinical microbiology.* American Society for Microbiology. Washington, DC.
10. Forbes, B.A., D.F. Sahm, A.S. Weissfeld. 2007. *Diagnostic Microbiology* 12th ed. Mosby. St. Louis, MO.
11. Murray, P.R., E.G. Baron, J.H. Jorgensen, M.A. Tenover, R.H. Tenover. 2003. *Manual of clinical microbiology*, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
12. CLSI. *Quality Control for Commercially Prepared Microbiological Culture Media; Approved Standard-Third Edition.* CLSI document M22-A3. Wayne, PA. Clinical and Laboratory Standards Institute; 2004.
13. Zimbro M.J, D.A. Power. 2003. *Difco & BBL Manual: Manual of Microbiological Culture Media.* Becton, Dickinson and Company. Sparks, MD.



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

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

