



Caramuel 38, 28011 Madrid • Tel. 91 464 94 50 - 91 464 36 00
Fax. 91 464 62 58 • www.f-soria.es

FICHA TÉCNICA:

Rev. : Octubre /2009

Producto: **MUELLER HINTON BROTH
TUBO**

USO

El Mueller Hinton Broth es un caldo estandarizado recomendado por el CLSI para la realización de pruebas de susceptibilidad a antimicrobianos frente a bacterias aeróbicas y anaerobias facultativas por el método de dilución y obtención de la concentración mínima inhibitoria.

PRINCIPIO

Se prepara según la formula de Mueller y Hinton , de forma que los niveles de Timidina y Timina sean bajos, ya que si están en niveles altos se inhibe la actividad de las Sulfonamidas y Trimetoprim, además posee ajustados los niveles de calcio y magnesio para la obtención de unas concentraciones mínimas inhibitorias dentro de los rangos indicados por la CLSI.

Este medio tiene utilidad para el cultivo de gran variedad de microorganismos, al tratarse de un medio de uso amplio.

COMPOSICION POR LITRO DE MEDIO EN AGUA PURIFICADA

Almidón	10,0 g
Hidrolizado ácido de caseína	10,0 g
Infusión de carne	10,0 g

pH= 7,4 +/- 0,2

CONTROL DE CALIDAD

Estos tubos han sido inoculados con las cepas que a continuación se detallan, obteniéndose después de 18 horas de incubación a 35°C las siguientes concentraciones mínimas inhibitorias.

Antimicrobiano	Staphylococcus aureus ATCC 29213	Enterobacter faecalis ATCC 29212	Escherichia coli ATCC 25922	Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853
Penicilina G	0.25-1.0	1.0-4.0	---	----
Oxacilina	0.12-0.5	-----	-----	----
Ampicilina	-----	0.5-2.0	2.0-8.0	-----
Carbenicilina	-----	-----	4.0-16	16-64
Cefazolina	0.25-1.0	-----	1.0-4.0	-----
Cefotaxima	----	-----	0.06-0.25	4.0-16
Ceftazidima	-----	----	0.06-0.5	1.0-4.0
Imipenem	0.015-0.06	0.5-2.0	0.06- 0.25	1.0-4.0
Azitromicina	----	----	0.06-0.25	2.0-8.0
Gentamicina	0.12- 1.0	----	0.25-1.0	1.0-4.0
Amikacina	----	----	0.5-4.0	2.0-8.0
Eritromicina	0.12-0.5	1.0-4.0	----	----
Vancomicina	0.5-2.0	1.0-4.0	----	----
Ciprofloxacina	0.12-0.5	0.25-2.0	0.004-0.015	0.25-1.0
Trimetoprim/ Sulfametoxazol	0.5 / 0.5	0.5 / 9.5	0.5 / 9.5	----
Tetraciclina	0.25-1.0	8.0-32	1.0- 4.0	

PRECAUCIONES

Este producto es para uso exclusivo de profesionales.

No debe ser utilizado en caso de presentar contaminación microbiana , roturas u otros signos de deterioro.

Las muestras clínicas a procesar pueden presentar otros patógenos importantes, por lo que la esterilización de los materiales antes de desechar es obligatoria.

ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Una vez recibidos en el laboratorio, almacenar en lugar oscuro y seco a una temperatura de 8 °C, en su embalaje original hasta el momento de uso, se pueden mantener a temperatura ambiente durante periodos de tiempo cortos, antes de inocular si deben estar los tubos a temperatura ambiente.

Evitar la congelación y el sobrecalentamiento.

La fecha de caducidad marca la fecha de inoculación máxima.

CARACTERÍSTICAS y LIMITACIONES DE USO

El color del medio es ámbar claro transparente

Para la obtención de las concentraciones mínimas inhibitorias, se debe trabajar a una concentración final de 500.000 Unidades Formadoras de Colonias por mililitro, sobre las que se realizarán las diluciones seriadas de los antibióticos

La ausencia de turbidez en uno de los tubos seriados, nos indicará la falta de crecimiento, y donde aparezca esta indicación será la concentración mínima inhibitoria para el agente antimicrobiano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bauer, A.W., W.M.M. Kirby, J.C. Sherris, and M. Turck. 1966. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method. *Am. J. Clin. Pathol.* 45:493-496.
2. Ryan, K.J., F.D. Schoenknecht, and W.M.M. Kirby. 1970. Disc sensitivity testing. *Hospital Practice* 5:91-100.
3. Barry, A.L., F. Garcia, and L.D. Thrupp. 1970. An improved single-disk method for testing the antibiotic susceptibility of rapidly-growing pathogens. *Am. J. Clin. Pathol.* 53:149-158.
4. Mueller, J.H., and J. Hinton. 1941. A protein-free medium for primary isolation of the gonococcus and meningococcus. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 48:330-333.
5. Ericsson, H.M., and J.C. Sherris. 1971. Antibiotic sensitivity testing. Report of an international collaborative study. *Acta Pathol. Microbiol. Scand. Sec. B, Suppl.* 217.
6. National Committee for Clinical Laboratory Standards. 2000. Approved standard: M2-A7. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility tests, 7th ed. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pa.
7. Woods, G.L., and J.A. Washington. 1995. Antibacterial susceptibility tests: dilution and disk diffusion methods, p. 1327-1341. In P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, F.C. Tenover, and R.C. Tenover (ed.), *Manual of clinical microbiology*, 6th ed. American Society for Microbiology, Washington, DC.

8. Thornsberry, C., T.L. Gavan, and E.H. Gerlach. 1977. Cumitech 6, New developments in antimicrobial agent susceptibility testing. Coordinating ed., J.C. Sherris. American Society of Microbiology, Washington, DC.
9. Koch, A.E., and J.J. Burchall. 1971. Reversal of the antimicrobial activity of trimethoprim by thymidine in commercially prepared media. *Appl. Microbiol.* 22:812-817.
10. Ferone, R., S.R.M. Bushby, J.J. Burchall, W.D. Moore, and D. Smith. 1975. Identification of Harper-Cawston factor as thymidine phosphorylase and removal from media of substances interfering with susceptibility testing to sulfonamides and diaminopyrimidines. *Antimicrob. Agents Chemother.* 7:91-98.
11. Reller, L.G., F.D. Schoenknecht, M.A. Kenny, and J.C. Sherris. 1974. Antibiotic susceptibility testing of *Pseudomonas aeruginosa*: selection of a control strain and criteria for magnesium and calcium content in media. *J. Infect. Dis.* 130:454-463.
12. Pollock, H.M., B.H. Minshew, M.A. Kenny, and F.D. Schoenknecht. 1978. Effect of different lots of Mueller-Hinton Agar on the interpretation of the gentamicin susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa*. *Antimicrob. Agents Chemother.* 14:360-367.
13. D'Amato, R.F., and C. Thornsberry. 1979. Calcium and magnesium in Mueller-Hinton agar and their influence on disk diffusion susceptibility results. *Current Microbiol.* 2:135-138.
14. Wegner, D.L., C.R. Mathis, and T.R. Neblett. 1976. Direct method to determine the antibiotic susceptibility of rapidly growing blood pathogens. *Antimicrob. Agents Chemother.* 9:861-862.
15. Johnson, J.E., and J.A. Washington II. 1976. Comparison of direct and standardized antimicrobial susceptibility testing of positive blood cultures. *Antimicrob. Agents Chemother.* 10:211-214.
16. Waterworth, P.M., and M. Del Piano. 1976. Dependability of sensitivity tests in primary culture. *J. Clin. Pathol.* 29:179-184.
17. Hollick, G.E., and J.A. Washington II. 1976. Comparison of direct and standardized disk diffusion susceptibility testing of urine cultures. *Antimicrob. Agents Chemother.* 9:804-809.
18. Baker, C.N., C. Thornsberry, and R.W. Hawkinson. 1983. Inoculum standardization in antimicrobial susceptibility testing: evaluation of overnight agar cultures and the rapid inoculum standardization system. *J. Clin. Microbiol.* 17:450-457.
19. Hindler, J.A., and C.B. Anderbied. 1985. Effect of the source of Mueller-Hinton agar and resistance frequency on the detection of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J. Clin. Microbiol.* 21:205-210.
20. Maskell, R., O.A. Okubadejo, R.H. Payne, and L. Pead. 1977. Human infections with thymine-requiring bacteria. *J. Med. Microbiol.* 11:33-45.
21. Haltiner, R.C., P.C. Migneault, and R.G. Robertson. 1980. Incidence of thymidine-independent enterococci detected on Mueller-Hinton agar with low thymidine content. *Antimicrob. Agents Chemother.* 18:365-368.
22. Murray, B.E. 1990. The life and times of the Enterococcus. *Clin. Microbiol. Rev.* 3:46-65.

23. National Committee for Clinical Laboratory Standards. 1997. Approved standard: M7-A4 Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically, 4th ed. National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pa.

24. Jorgensen, J.H., and J.D. Turnidge. 2003. Susceptibility test methods: dilution and disk diffusion methods. *In*: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.

PRESENTACION Y NUMEROS DE CATÁLOGO

Número de catálogo y presentación : 771691 Mueller Hinton Broth 20 tubos



Caramuel 38, 28011 Madrid
Tel. 91 464 94 50 - 91 464 36 00
Fax. 91 464 62 58 • www.f-soria.es