



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

FICHA TÉCNICA: 770800

Rev. : Septiembre/2009

Producto: **BORDET GENGOU AGAR WITH 15% SHEEP BLOOD**  
**PLACA DE 90 mm**

## USO

Bordet Selectivo Agar (agar Bordet Gengou con sangre de carnero al 15 %) es un medio selectivo para el aislamiento de Bordetella pertussis y B. Parapertussis

## PRINCIPIO

Todas las especies Bordetella son patógenos de las vías respiratorias y residen en las células epiteliales ciliadas del sistema respiratorio. B. pertussis y B. parapertussis son patógenos exclusivamente humanos. B. pertussis es la causa principal de la tos convulsa (o tos ferina). B. parapertussis se asocia con la forma más leve de esta enfermedad. B. bronchiseptica es principalmente un patógeno de animales, pero puede producir bronquitis, neumonía e infecciones de las vías respiratorias externas en los seres humanos.

La base agar Bordet Gengou es una modificación del medio originalmente descrito por Bordet y Gengou para el cultivo de Bordetella pertussis. Bordet selectivo agar se prepara según la fórmula modificada recomendada por la American Public Health Association. En este medio, la infusión de patata proporciona nitrógeno y vitaminas.

Muchos compuestos pueden inhibir el crecimiento de B. pertussis, incluidos los ácidos grasos presentes en las secreciones nasales o el algodón de la torunda de recogida. El almidón, presente en la infusión de patata, absorbe los ácidos grasos. El Glicerol es una fuente de carbono. El Cloruro de Sodio conserva el equilibrio osmótico del medio. La adición de sangre de carnero al 15% proporciona factores de crecimiento complejo esenciales.

En este medio se añade Cefalexina como agente selectivo para suprimir parcialmente la flora normal de las vías respiratorias

## COMPOSICION POR LITRO DE MEDIO EN AGUA PURIFICADA

Patata, infusión de sólidos	4,5 g
Digerido pancreático de caseína	5,0 g
Digerido péptico de tejido animal	5,0 g
Cloruro sódico	5,5 g
Agar	20,0 g
Cefalexina	0,04 g
Glicerol	10,0 ml
Sangre de carnero desfibrinada	15 %

pH : 7,4 +/- 0,2

## PRECAUCIONES

Este producto es para uso exclusivo de profesionales.

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

Utilizar bajo procedimientos de laboratorio , siempre como material biopeligroso.

## ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Una vez recibidas en el laboratorio, almacenar en lugar oscuro y seco a una temperatura de 8° C, en su embalaje original hasta el momento de uso.

Evitar la congelación y el sobrecalentamiento, así como las variaciones bruscas de temperatura.

Las placas deben estar a temperatura ambiente antes de ser inoculadas.

No deben utilizarse con posterioridad a la fecha de caducidad.

Las bolsas deben ser abiertas cuando vayan a ser utilizadas, una vez abiertas las que no se utilicen deberán mantenerse en áreas limpias y refrigeradas.

## CONTROL DE CALIDAD

Se incubaron en atmósfera aerobia en cámara húmeda durante 5 – 7 días a 35 – 37 °C. No incubar en una atmósfera aerobia enriquecida con dióxido de carbono. Obteniéndose los siguientes resultados

<b>Cepas</b>	<b>Resultados de crecimiento</b>
Bordetella pertussis ATCC 9797	Crecimiento de regular a excelente
Bordetella parapertussis ATCC 15311	Crecimiento de regular a excelente
Streptococcus pneumoniae ATCC 6305	Inhibición de parcial a completa
Streptococcus pyogenes ATCC 19615	Inhibición de parcial a completa
Sin inocular	Rojo oscuro con tono amarronado, opaco

## **CARACTERISTICAS y LIMITACIONES DE USO**

Ya no se recomienda el método de la “placa de tos” para el diagnóstico de la tos convulsa o tosferina. Se deben recoger secreciones de la nasofaringe posterior, lavado nasofaríngeo o una torunda nasofaríngea (alginato de calcio en un soporte de alambre) dentro de la primera semana de la tos paroxística. ¡No usar torundas de algodón! Se recomienda la recogida de secreciones mediante succión en vacío. No deben utilizarse muestras faríngeas. Se han descrito medios de transporte especiales, basados en carbón. Las muestras deben ser transportadas al laboratorio tan pronto como sea posible, incluso si se utilizan medios de transporte. Los tiempos de transporte superiores a 24 horas reducirán significativamente la viabilidad de Bordetella.

La temperatura óptima de incubación es de 34 – 36 °C. Una temperatura más elevada puede reducir el crecimiento de Bordetella.

Después de una incubación suficiente, las colonias de B. pertussis en Bordet Selectivo Agar (Bordet Gengou Agar con 15% de sangre de carnero) serán pequeñas, de color blanco y con forma de cúpula, brillantes y similares a perlas divididas en dos, rodeadas de una beta-hemólisis débil.

Se incluye Cefalexina en estos medios como agente inhibidor de muchas bacterias Gram positivas y algunas Gram negativas presentes en la flora faríngea normal, pero no produce una inhibición completa de todos los organismos.

Es posible que Bordetella bronchiseptica crezca en estos medios. Representa un patógeno oportunista que también puede producir infecciones respiratorias.

Se requieren más pruebas para lograr una identificación completa de Bordetella pertussis y de B. parapertussis. La prueba directa de anticuerpos fluorescentes, que también se puede utilizar junto con el cultivo para la detección directa de los agentes a partir de las muestras, también puede utilizarse para la confirmación de los aislados obtenidos en estos medios.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Bordet, J., and D. Gengou. 1906. Le microbe de la coqueluche. Ann. Inst. Pasteur 20:731.

2. Kendrick, P. L., E. Eldering, and W. L. Bradford. 1970. Whooping cough. In H. L. Bodily, E. L. Updyke, and J. O. Mason (ed.), Diagnostic procedures for bacterial, mycotic and parasitic infections, 5th ed. American Public Health Association, New York, NY.
3. Mishulow, L., L. S. Sharpe, and L. L. Cohen. 1953. Beef-heart charcoal agar for the preparation of pertussis vaccines. *Am. J. Public Health*, 43:1466.
4. Regan, J., and F. Lowe. 1977. Enrichment medium for the isolation of *Bordetella*. *J. Clin. Microbiol.* 6: 303-309.
5. MacFaddin, J. F. 1985. Media for isolation-cultivation-identification-maintenance of medical bacteria, vol. 1, p. 86-92. Williams & Wilkins, Baltimore, MD.
6. Loeffelholz, M.J. 2003. *Bordetella*. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). *Manual of clinical microbiology*, 8<sup>th</sup> ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
7. Chievitz, J., and A. H. Meyer. 1916. Recherches sur la coqueluche. *Ann. Inst. Pasteur* 30:503
8. Baron, E. J., L. R. Peterson, and S. M. Finegold. 1994. *Bailey & Scott's diagnostic microbiology*, 9th ed. Mosby-Year Book, Inc., St. Louis, MO.
9. Isenberg, H. D. (ed.). 1992. *Clinical microbiology procedures handbook*, vol. 1. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
10. Hoppe, J.E., and R. Vogl. 1986. Comparison of three media for culture of *Bordetella pertussis*. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 5: 361-363.
11. Hoppe, J. E. 1988. Methods for isolation of *Bordetella pertussis* from patients with whooping cough. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 7: 616-620.
12. Woolfrey, B. F., and J. A. Moody. 1991. Human infections associated with *Bordetella bronchiseptica*. *Clin. Microbiol. Rev.* 4: 243-255.

## PRESENTACION Y NUMERO DE CATÁLOGO

Número de catálogo: 770800

Presentación: caja conteniendo 20 placas de medio listo para su uso