

INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL "PEDRO KOURÍ"

Factibilidad del uso del medio de cultivo base de agar GC-BIOCEN en el laboratorio de microbiología

Dr. Rafael Llanes,¹ Lic. Alicia Reyes,² Dr. Claudio Rodríguez,³ Lic. Daymi Guzmán¹ y Dra. Alina Llop¹

Ciudad de La Habana, 22 de mayo del 2004

Estimado señor:

Uno de los factores que contribuyen al incremento de la incidencia de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y que dificulta su control, es la resistencia que desarrollan los microorganismos a las drogas antimicrobianas. El análisis de la susceptibilidad *in vitro* de *Neisseria gonorrhoeae* a los antimicrobianos resulta de utilidad en la selección de la terapéutica antibiótica más adecuada.¹

El Laboratorio Nacional de Referencia de Neisserias del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK) de Cuba, realiza desde el año 1995 el monitoreo sistemático de la susceptibilidad antimicrobiana de las cepas de *N. gonorrhoeae* aisladas en diferentes provincias, donde se emplea como medio de cultivo la base de agar gonococcus (GC).^{2,3} La adquisición en Cuba de este medio base se le realizó hasta hace poco tiempo a la compañía OXOID.

El Centro Nacional de Biopreparados (BIOCEN), empresa cubana dedicada a la investigación y producción de medios de cultivo para uso humano y veterinario, elabora la base de agar GC (GC-BIOCEN).⁴ La evaluación de este medio en pruebas de susceptibilidad antimicrobiana en cepas de *N. gonorrhoeae*, por los métodos de dilución en agar y difusión con discos, según los métodos recomendados por el Comité Nacional de Normas de Laboratorio Clínico (NCCLS), de los EE. UU.,^{1,3} fue asumida por nuestro grupo de trabajo del IPK. Se compararon los resultados obtenidos en 3 lotes del medio base de agar GC-BIOCEN: 5002, 5004 y 6001, con aquellos logrados en similar medio de cultivo producido por las casas comerciales DIFCO, lote 95558JAS (EUA) y OXOID, lote Ch-B 217470 (Inglaterra). Los valores de concentración inhibitoria mínima, el diámetro de las zonas de inhibición, así como el valor de la media geométrica, en los 5 ensayos con las cepas controles de *N. gonorrhoeae* ATCC 49226, WHO-III, WHO VII, UO12, UO27 y GASP 24, frente a la penicilina, tetraciclina, espectinomicina, ceftriaxona y ciprofloxacina, estaban dentro del rango establecido para estos microorganismos, no existiendo diferencias en los resultados de la susceptibilidad antimicrobiana obtenidos con el medio base de agar GC del Biocen y los de otras casas comerciales (R. Llanes, datos no publicados, 2004).

El análisis económico del medio base de agar GC-BIOCEN en relación con su similar, ofertado por otras firmas comerciales, fue realizado tomando como indicador el precio FOB, que es aquel que solo incluye los gastos hasta su ubicación en el puerto o aeropuerto del país suministrador.⁵ Considerando como medida el frasco de 500 g, que es el más comúnmente empleado en los laboratorios de microbiología clínica, el precio

¹ Subdirección de Microbiología.

² Subdirección de Economía. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí".

³ Centro de Biopreparados, BIOCEN, Cuba.

FOB obtenido de las cotizaciones realizadas en abril de 2004 en las casas comerciales Merck, Difco, Biomérieux y VWR Internacional, superó considerablemente al precio en frontera del medio producido por el BIOCEN (tabla). No se incluyó en este análisis el impuesto por fletes, aranceles, manipulación y otros elementos encarecedores del producto los cuales el país que importa debe asumir.

TABLA. Comparación económica del medio base de agar GC de diferentes casas comerciales

Casa comercial	Precio FOB (en USD)
Biocen	28,10
VWW International	52,46
Biomérieux	80,12
Difco	80,97
Merck	81,40

Teniendo en cuenta los resultados de las pruebas de laboratorio, es decir, la obtención de similares efectividades y la ventaja económica del medio base de agar GC de producción nacional,⁶ hemos adoptado por el medio agar GC-BIOCEN para los ensayos de susceptibilidad *in vitro* de *N. gonorrhoeae* a estos antimicrobianos. Este medio de cultivo se emplea, además, en todos los laboratorios de microbiología de Cuba como base del medio Thayer Martin para aislamiento de gonococo^{1,2} y del agar chocolate, para aislamiento de *Haemophilus influenzae* (Tamargo I, Laboratorio Nacional de Referencia de Infecciones Respiratorias Agudas, IPK, comunicación personal, 2004), microorganismos que son una causa importante de ITS y de meningitis e infecciones respiratorias en Cuba y el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llanes R, Sosa J, Guzmán D, Valdés EA, Martínez I, Llop A, et al. Antimicrobial susceptibility of *Neisseria gonorrhoeae*, in Cuba (1995-1999). Implications on therapy of gonorrhea. *J Sex Transm Dis* 2003;30(1):10-4.
2. Llanes R, Acosta JC, Sosa J, Guzmán D, Gutiérrez O, Llop A. Estudio de la susceptibilidad antimicrobiana de *Neisseria gonorrhoeae* por difusión con discos. *Rev Cubana Med Trop* 1999;51(2):116-9.
3. Llanes R, Sosa J, Guzmán D, Llop A, Gutiérrez Y, Ricardo O. *Neisseria gonorrhoeae* resistant to ciprofloxacin. First report in Cuba. *J Sex Transm Dis* 2001;28(2):82-3.
4. BIOCEN. Catálogo de medios de cultivo elaborados, Cuba. 2002.
5. Diccionario de economía y finanzas. Disponible en URL: <http://www.eumed.net/cursecon/dic/F.htm>. Último acceso, 24-6-2004.
6. Drummond M F, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. 2da. ed. España: Díaz de Santos; 2001.