

INSTITUTO FINLAY

Evaluación de la potencialidad vacunal de 2 cepas de *Leptospira interrogans* serogrupo Ballum

Lic. Andrés González Rodríguez,¹ Lic. Yoandra Rodríguez Jiménez,² Tec. Niurka Batista Santiesteban,³ Téc. Yolanda Valdés Abreu,⁴ Dr. Juan Francisco Núñez Osenes⁵ y Lic. Marta González González⁶

RESUMEN

Se caracterizaron 2 cepas candidatas vacunales del serogrupo Ballum y fueron estudiadas su inmunogenicidad y poder protector en hámster. Las formulaciones vacunales monovalentes obtenidas demostraron una alta inmunogenicidad y capacidad de protección homóloga y en menor cuantía de protección cruzada.

Palabras clave: Vacuna, protección, inmunogenicidad, leptospirosis.

Mediante la vacuna antileptospirósica trivalente vax-SPIRAL[®] (canicola, icterohaemorrhagiae, pomona) se ha logrado controlar y disminuir la morbilidad y letalidad de la leptospirosis humana en Cuba con una alta efectividad.^{1,2} Estudios epidemiológicos señalan al serogrupo Ballum como el de mayor incidencia en todo el país en la actualidad.³

A partir de 53 aislamientos clínicos autóctonos fueron seleccionadas y caracterizadas microbiológicamente 2 cepas candidatas vacunales pertenecientes al serogrupo Ballum. Fueron formuladas preparaciones vacunales monovalentes a partir de cada cepa y se evaluó mediante microaglutinación y ELISA la inmunogenicidad en hámsters, así como la capacidad de protección homóloga y heteróloga de ambas preparaciones, frente al reto con 100 y

10 000 DL₅₀ de 5 cepas altamente virulentas pertenecientes a los serogrupos Ballum, Canicola, Icterohaemorrhagiae y Pomona. Por último se evaluó el efecto de una inmunización con dosis única de vacuna monovalente de Ballum en hámsters previamente inmunizados con vax-SPIRAL[®], tras 6 semanas de completado el esquema de inmunización de la vacuna trivalente.

La identidad serológica de ambas cepas candidatas vacunales fue avalada por el Laboratorio de Referencia Internacional de Leptospirosis de Holanda. La evaluación del crecimiento en medio EMJH y en 3 variantes de medio libre de proteínas evidenció un crecimiento fastidioso. Ambas cepas candidatas vacunales mostraron una alta virulencia en el modelo hámster sirio dorado y una gran homología antigénica con

¹ Maestro en Microbiología Clínica.

² Licenciada en Bioquímica.

³ Técnico en Química Industrial.

⁴ Técnica en Medicina Veterinaria.

⁵ Doctor en Medicina Veterinaria.

⁶ Licenciada en Biología.

cepas pertenecientes a los serogrupos Canicola, Icterohaemorrhagiae y Pomona. Las formulaciones vacunales monovalentes obtenidas a partir de estas cepas demostraron una alta inmunogenicidad y capacidad de protección homóloga y una menor, pero significativa protección cruzada frente a Canicola, existiendo correlación entre los niveles de seroconversión de IgG específica y la protección en hámsters. Una apropiada inmunización con Ballum en animales previamente vacunados con vax-SPIRAL® reforzó la inmunidad frente a los 4 serogrupos de *Leptospira* de mayor circulación en humanos en Cuba.

Evaluation of the vaccine potentiality of 2 strains from *Leptospira interrogans* serogroup Ballum

SUMMARY

Two vaccine candidate strains from Ballum serogroup were characterized and their immunogenicity and protective power

were studied in hamster. The monovalent vaccine formulations obtained showed a high immunogenicity and capacity of homologous protection and, in a lesser degree, of cross protection.

Key words: Vaccine, protection, immunogenicity, leptospirosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bedevia A. Disminuye en grupos de riesgo cifras de morbilidad por *Leptospira*. Bol Epidemiol IPK 1999; 9(32):49.
2. Martínez R. Evaluation of the effectiveness of a new vaccine against human leptospirosis in groups at risk. Rev Panam Salud Pública 2000;8(6):385-92.
3. Rodríguez I. Leptospirosis humana en Cuba. Un acercamiento al conocimiento de sus principales reservorios. Bol Epidemiol IPK 2002;12(1):2-4.

Recibido; 27 de diciembre de 2004. Aprobado: 10 de marzo de 2005.

Lic. *Andrés González Rodríguez*. Instituto Finlay. Centro de Investigación y Producción de Vacunas. Ave 27 N° 19805, La Lisa, AP 16017, CP 11600, Ciudad de La Habana, Cuba. Correo electrónico: andresglez@finlay.edu.cu