

Resumen

Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín

Relación de las características físico-químicas de las emulsiones oleosas y la inducción de la respuesta de anticuerpos antígeno específica**Relations of Physico-Chemical Characteristics of Oil Emulsions and Induction of Antigen- Specific Antibody Response**

*Antonio Miranda Cruz*¹, *Rolando Sánchez Artigas*², *Onelio Mulet Pupo*³, *Walter Góngora Amores*⁴, *Dailin Cobos Valdes*⁵, *Yordana Goya Batista*⁶, *Julio Balboa González*⁷, *Oliver Pérez*⁸

- 1 Licenciado en Química. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín.
- 2 Doctor en Medicina. Especialista de Segundo Grado en Inmunología. Profesor Auxiliar. Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín.
- 3 Doctor en Medicina Veterinaria. Laboratorio Provincial de Veterinaria de Holguín.
- 4 Licenciado en Microbiología. Investigador Agregado. Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín.
- 5 Máster en Bioseguridad. Asistente. Investigador Agregado. Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín.
- 6 Licenciatura en Tecnología de la Salud. en la Especialidad de Microbiología. Asistente. Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín.
- 7 Doctor en Ciencias Biológicas. Instituto Finlay. La Habana.
- 8 Doctor en Ciencias Médicas. Investigador Titular. Instituto Finlay. La Habana.

RESUMEN

Antecedentes: las emulsiones agua en aceite son de los sistemas de liberación de antígenos más efectivos para generar una respuesta de anticuerpos alta y prolongada hacia antígenos vacunales después de una inmunización simple. **Objetivos:** evaluar las características de la proporción agua/aceite en un rango desde 60/40 hasta 40/60 (p/p) y la fuerza de mezclado (rpm) para determinar la capacidad inmunopotenciadora de las emulsiones agua en aceite y la seguridad de los animales. **Métodos:** Las emulsiones agua en aceite formuladas, se evaluaron en yeguas inmunizadas para medir la magnitud de la formación de anticuerpos in vivo y las reacciones locales. Se aplicó una inmunización de dosis única y se evaluó la respuesta inmune de anticuerpos. **Resultados:** El alto contenido de aceite mineral mostró ser el más efectivo en la formación de la respuesta de anticuerpos, las partículas formadas por fuerzas de mezclado bajas produjeron una mayor respuesta de anticuerpos. Los títulos de anticuerpos antitoxina fueron seguidos por 12 semanas, durante este periodo los niveles de anticuerpos se mantuvieron como una meseta de la respuesta inmune en la cinética de producción de anticuerpos. **Conclusiones:** Las partículas de mayor tamaño provocaron una respuesta inmune superior. El sistema adyuvante utilizado pudiera ser una alternativa para la inmunización en las preparaciones de antitoxinas tetánica si se considera su capacidad inmunopotenciadora y seguridad en los animales.

Palabras clave: emulsiones agua en aceite, adyuvante, vacuna, respuesta de anticuerpos.

ABSTRACT

Backgrounds: water in oil emulsions are systems more effective release of antigen to generate an antibody response to high and prolonged vaccine antigens after a single immunization. **Objectives:** To evaluate the characteristics of the water / oil in a range from 60/40 to 40/60 (w / w) and mixed force (rpm) to determine the immunopotentiating capacity of water in oil emulsions and safety animals. **Methods:** The water in oil emulsions formulated, immunized mares were evaluated to measure

the magnitude of antibody formation in vivo and local reactions. We applied a single dose immunization and immune response was evaluated antibodies. Results: The high content of mineral oil was shown to be more effective in the formation of the antibody response, the particles formed by low mixing forces produced a greater antibody response. Antitoxin antibody titers were followed for 12 weeks, during which time antibody levels were maintained as a plateau immune response kinetics in the production of antibodies. Conclusions: The larger particles resulted in a superior immune response. The adjuvant system used could be an alternative for immunization in tetanus antitoxin preparations considering its immunopotentiating capacity and safety in animals.

Keywords: water in oil emulsions, adjuvant vaccine antibody response.

Correspondencia

Lic. Antonio Miranda Cruz. Correo electrónico: antonio@cibho.hlg.sld.cu