**NOMBRE DEL SUB-EVENTO**

**VII Simposio Internacional de Ciencias Farmacéuticas 2019. VII Simposio “Diseño, Obtención y Desarrollo de Fármacos”**

**Título**

INMUNOGENICIDAD DE UN CANDIDATO VACUNALTRIVALENTE CONTRA *NEISSERIA MENINGITIDIS* SEROGRUPO A, B Y C

***Title***

*IMMUNOGENICITY OF A TRIVALENT VACCINE CANDIDATE AGAINST NEISSERIA MENINGITIDIS SEROGROUP A, B AND C*

(A partir de aquí todo estará justificado, tamaño de letra Times New Roman, 1.5 de interlineado y 12 puntos.).

**Mabel Hernandez-Cedeño1, Caridad Zayas-Vignier2, Yisabel Aranguren-Mazorra3, Sandra Madariaga-Zarza4, Yosbany Pérez-Barrios5, Claudia O Acosta-Grogues6, Mailyn Álvarez-Tito7, Darcy Nuñez- Martínez8, Jean Pierre Soubal-Mora9, Reinaldo Acevedo-Grogues10**

1-Mabel Hernandez Cedeño. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. mahernandez@finlay.edu.cu :

2- Caridad Zayas Vignier. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. czayas@finlay.edu.cu :

3- Yisabel Aranguren Mazorra. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. yaranguren@finlay.edu.cu

4- Sandra Madariaga Zarza. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. szarza90@gmail.com

5- Yosbany Pérez Barrios. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. ypbarrios@finlay.edu.cu

6- Claudia Ofelia Acosta Grogues. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. coacosta@finlay.edu.cu

7-Mailyn Álvarez Tito. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. coacosta@finlay.edu.cu

8-Darcy Nuñez Martínez. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba. dnunez@finlay.edu.cu

9-Jean Pierre Soubal Mora. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba.  jsoubal@finlay.edu.cu

10- Reinaldo Acevedo Grogues. Instituto Finlay de Vacunas, Cuba.  racevedo@finlay.edu.cu

**Resumen:**

La creación de candidatos vacunales multivalentes contra la Enfermedad meningocócica, simplifican los esquemas de inmunización, incrementan potencialmente las tasas de inmunización y por lo tanto brindan mayores beneficios a la salud pública. Por tales razones este trabajo tuvo como objetivo evaluar la respuesta inmunológica de candidato trivalente compuesto por vesículas de membranas externas del serogrupo B (VMEB) y los polisacáridos conjugados PsA-TD y PsC.TD. Ratones BALB/c fueron inmunizados con dos dosis del candidato trivalente (VMEB-PsC-TD+PsA-TD), espaciadas por 28 días. Se emplearon como grupos controles las formulaciones monovalentes PsA-TD, PsC-TD y VMEB. Catorce días después de administrada la segunda dosis, se realizaron las extracciones de sangre, para la evaluación de respuesta de anticuerpos y la actividad bactericida. Adicionalmente se evaluó el tipo de respuesta Th inducido , a partir de la secreción de IL-4 o INFγ. Los conjugados PsA-TD y PsC-TD indujeron altos títulos de anticuerpos bactericidas, elevados niveles de IgG1 e IgG2a. LA respuetas de anticuerpos anti-PsA y PsC inducida por la formulación trivalente , fue superior a los grupos monovalente PsA-TD y PsC-TD. Las VMEB ya sea monovalente o en la formulación trivalente, no mostraron diferencias en los niveles de anticuerpos IgG, ni en la actividad bactericida; lo que avala el desarrollo de un nuevo candidato vacunal multivalente. Adicionalmente, no se observó interferencia inmunológica entre los antígenos que componen el candidato trivalente, no obstante, se demostró que las VMEB tuvieron un efecto adyuvante sobre los polisacáridos conjugados.

***Abstract:***

The creation of multivalent vaccine candidates against meningococcal disease, simplify immunization schemes, potentially increase immunization rates and therefore provide greater benefits to public health. For these reasons, this work aimed to evaluate the immune response of the trivalent candidate composed of outer membrane vesicles of serogroup B (OMVB) and the conjugated polysaccharides PsA-Dt and PsC-Dt . BALB / c mice were immunized with two doses of the trivalent candidate (OMVB-PsC-Dt + PsA-Dt), spaced by 28 days. The monovalent formulations PsA-Dt, PsC-Dt and OMVB were used as control groups. Fourteen days after the second dose was administered, blood samples were taken for the evaluation of antibody response and bactericidal activity. Additionally, the type of induced Th response was evaluated, starting with the secretion of IL-4 or INFγ. The PsA-Dt and PsC-Dt conjugates induced high titers of bactericidal antibodies, high levels of IgG1 and IgG2a. The anti-PsA and PsC antibody responses induced by the trivalent formulation were superior to the monovalent groups PsA-Dt and PsC-Dt. The OMVB, either monovalent or in the trivalent formulation, showed no differences in IgG antibody levels or bactericidal activity; This supports the development of a new multivalent vaccine candidate. Additionally, no immunological interference was observed between the antigens that make up the trivalent candidate, however, it was demonstrated that the OMVB had an adjuvant effect on the conjugated polysaccharides.

.

**Palabras Clave:**  Vesículas de membrana externa , polisacáridos conjugados , Neisseria meningitidis

***Keywords:*** outer membrane vesicles, conjugated polysaccharides, *Neisseria meningitidis*

**1. Introducción**

(Revisión de la literatura científica publicada en relación a la temática de la ponencia. Los autores que lo estimen necesario pueden crear sub-acápites empleando la jerarquía

1.1 e incluyendo un título a desarrollar. No debe faltar en la introducción la exposición de la problemática que favorece la realización del estudio, el planteamiento del(los) objetivo(s)

**2. Metodología**

(se debe exponer el tipo de investigación, métodos y técnicas empleados; además de otros aspectos que por el tipo de estudio deba ser incluido).

**3. Resultados y discusión**

(Los resultados obtenidos se exponen después de explicar las técnicas seleccionadas y descritas en la sección anterior. Se incluyen las tablas y figuras que expresan de forma clara los resultados del estudio realizado por el investigador sin que repitan lo indicado en el texto. Más que la solución técnica expuesta se espera encontrar aquellos elementos que hacen que lo realizado constituya una novedad o una mejora en su campo de acción y su superioridad con respecto a soluciones similares. En la discusión se presenta el análisis de los resultados obtenidos que deben corresponder a los objetivos planteados en el artículo).

(Los gráficos, tablas e ilustraciones deben ser mencionados en el cuerpo del texto. Se debe colocar un pié de gráficos, tablas e ilustraciones para cada uno y mencionar la fuente de la que proceden. Si los gráficos, tablas e ilustraciones son elaboradas por los

autores se pondrá de fuente: elaboración propia).

25

20 20 21

15 15

10 10

8 7 8

5 6 6

0

2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008

Figura 1. El título de las figuras se colocará en la parte inferior, centrado, utilizando numeración secuencial según el orden en que aparecen en el trabajo (Times New Roman a 10 puntos).

**4. Conclusiones**

(Las conclusiones se derivan del trabajo realizado. Toda conclusión debe estar fundamentada en lo expuesto y discutido en el trabajo y debe reflejar el cumplimiento de los objetivos. Deben indicar cómo el trabajo contribuye o es un avance en el campo y objeto de estudio. Además deben sugerir usos y trabajos futuros).

**5. Referencias bibliográficas**

(Para la elaboración de las citas y referencias los autores tienen total libertad de utilizar la norma o estilo bibliográfico que estimen apropiado. Se sugiere el uso de la norma Harvard 8va edición o la APA 6ta edición. Las normas antes mencionadas pueden consultarse en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/45402/8/Estilo-Harvard.pdf>y <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>).

(cada referencia debe estar ordenada alfabéticamente y numerada).