



Diseño de péptidos vacunales contra Rubulavirus porcino

Blanca Maydali Fernandez Jimenez¹, Angelica Cancino Varela¹, Ali Antonio Garcia Barrera¹ y Juan Antonio Montaña Hirose¹

¹ Universidad Tecnológica de Tecámac. maydalijimen18@gmail.com

Diseño *in silico* de una vacuna peptídica para *Rubulavirus porcino*

Fernández Jiménez Blanca Maydalí, García Barrera Ali Antonio, Montaña Hirose Juan Antonio.

El Rubulavirus Porcino (PoRV) se ubica en el Género Rubulavirus de la subfamilia *Paramyxovirinae*, de la familia *Paramyxoviridae*. El PoRV. Está compuesto por una cadena de RNA de polaridad negativa, no segmentada, que codifica para 6 proteínas estructurales de las cuales se destacan: la proteína hemaglutinina-neuraminidasa (HN) y la proteína de fusión (F). El PoRV es catalogado como un virus endémico y cuarto agente causal de pérdidas económicas, en 18 diferentes estados de la República Mexicana. Afecta a cerdos de 3 meses de edad y en adultos; es considerado como el responsable de generar el síndrome del ojo azul, malformaciones testiculares machos y abortos en hembras, estos en su mayoría son tratados con medicamentos generando considerables gastos y obteniendo el mismo resultado, la esterilidad del animal. Para esta infección existen diferentes vacunas inactivadas las cuales no generan una respuesta inmunológica efectiva. De tal modo que tomando en cuenta los trabajos realizados sobre la predicción de epítopos inmunogénicos, proponemos el diseño de péptidos vacunales derivados de la proteína HN y F, mediante la identificación por métodos bioinformáticos de epítopos inmunogénicos. A través de un análisis *in silico* en el que se determinó diferentes propiedades estructurales (hidrofilicidad, exposición a antígenos, flexibilidad y exposición) se lograron identificar siete péptidos altamente inmunogénicos en la proteína HN y tres péptidos para la proteína F, dichos péptidos se les evaluó su interacción molecular mediante la técnica de Docking, como resultado se eligieron dos péptidos para cada proteína (HN_{PoRV}424, HN_{PoRV}451, F_{PoRV}60 y F_{PoRV}432), capaces de interactuar con la molécula de MHC I y II, molécula que interacciona en la respuesta inmune celular y humoral. De este modo se concluyó que las proteínas HN y F del PoRV presentan péptidos con alta probabilidad inmunológica que puedan ser usadas como blancos de aplicación de una vacuna peptídica.