

## MANIPULACIÓN DE UNA CÁPSIDE POTYVIRAL PARA EL DESARROLLO DE VACUNAS RECOMBINANTES DE EPÍTOPOS PARA EL SECTOR PECUARIO.

**Dr. Abel Gutiérrez Ortega**

CIATEJ, México

[aortega@ciatej.mx](mailto:aortega@ciatej.mx)

Algunos componentes específicos de la respuesta inmune de los organismos, les permite reconocer y responder a las partículas virales. Una modalidad de tales estructuras, son las partículas pseudovirales, las cuales son replicativamente incompetentes y, sin embargo, capaces de generar una inmunidad protectora. Las partículas pseudovirales pueden servir como andamios para incrementar la respuesta inmune hacia antígenos y péptidos foráneos, además de aumentar su estabilidad y solubilidad. En nuestro grupo de investigación, hemos trabajado con la expresión recombinante de la proteína de la cápside de dos virus pertenecientes a la familia más abundante que infecta plantas, los Potyvirus. En estos virus, una sola proteína se autoensambla para formar una cápside filamentosa flexible, de manera que la expresión recombinante de esta proteína genera filamentos pseudovirales. Nuestro trabajo con la proteína de la cápside del virus de la mancha anular de la papaya (PRSV) inició con su expresión en *Escherichia coli* y la demostración de que era capaz de formar partículas filamentosas a las que se les podían acoplar antígenos completos mediante procesos de conjugación química. Posteriormente, realizamos estudios *in silico* para identificar regiones altamente inmunogénicas en la secuencia aminoacídica de la proteína que se encuentra expuesta en la superficie de la partícula, insertamos una secuencia corta del circovirus porcino tipo 2, estudiamos la formación de partículas pseudovirales quiméricas y determinamos la respuesta inmune hacia las partículas en ratones BALB/c. En otro estudio, seguimos una estrategia similar para la inserción de secuencias cortas del virus de influenza aviar de alta patogenicidad y los resultados de inmunogenicidad en pollos fueron promisorios. Actualmente, estamos trabajando paralelamente en el desarrollo de nuevas estrategias para facilitar la inserción de las secuencias foráneas y para acoplar antígenos completos por simple mezcla.