

**FICHA TÉCNICA
BIOTECNOLOGÍA PRODUCTIVA**

DATOS GENERALES	Proyecto (clave)	Pruebas finales de vacunas recombinantes con inmunopotenciadores para incrementar la respuesta inmune de las aves contra la enfermedad de Newcastle (C0009-2011-03-174235)
	Convocatoria	C0009-2011-03
	Sujeto de Apoyo	Investigación Aplicada S.A. de C.V.
	Responsable Legal	MVZ Eduardo Lucio Decanini / Director Industrial IASA
	Responsable Técnico	IBQ Ruth Isabel Larios Castillejos / Analista DNP
	Periodo de Ejecución:	Agosto 2012- agosto 2013
	Entidad Federativa donde se desarrolló el Proyecto:	En desarrollo, Puebla

MONTO DEL PROYECTO

Monto Total	4,240,369.00	Monto FINNOVA	2,500,000.00
		Monto Sujeto de Apoyo	1,740,369.00

MODALIDAD

Investigación aplicada en biotecnología	●
Construcción de Clústeres	⊙
Proyectos de Desarrollo Tecnológico	⊙

TIPOLOGÍA

Médica y farmacéutica	⊙	●
Agrícola y Vegetal	⊙	⊙
Industrial	⊙	⊙
Alimentaria	⊙	⊙
Ambiental	⊙	⊙
Animal	⊙	●
Otra	⊙	⊙

RESULTADOS DEL PROYECTO

Breve descripción del proyecto (conforme a la propuesta):

En la presente propuesta se planteó diseñar y construir una vacuna recombinante para el control de la enfermedad de Newcastle y, al mismo tiempo, sumar esfuerzos para el entendimiento del sistema inmune de las aves. Particularmente este proyecto pretende evaluar virus recombinantes que expresen inmunopotenciadores o citocinas que incrementen la respuesta inmune de las aves, al obtener una mayor y más prolongada protección contra la enfermedad. En este proyecto, se toma como base la vacuna desarrollada para el tratamiento de la enfermedad de Newcastle, pero esta vez queremos probar si utilizando citocinas es posible mejorar el efecto protector de nuestra vacuna. De acuerdo a la literatura, se seleccionó probar a la interleucina 6 (IL-6) y al Interferón gama (INF-gamma), los cuales serán clonados en vectores para después ser recuperados en forma de partícula viral en un vector hecho a base de la estructura del virus de Newcastle. La segunda etapa es realizar pruebas de desafío en aves, para evaluar el efecto protector de la vacuna con inmunopotenciadores y comparar si ésta es más eficiente que la vacuna simple.

Metas y Objetivos alcanzados :

Obtener un virus de la Enfermedad de Newcastle recombinante que exprese al INF-gamma.

Obtener un virus de la Enfermedad de Newcastle recombinante que exprese a la IL-6.

Evaluar el efecto protector de una vacuna contra la enfermedad de Newcastle que expresa al INF-gamma.

Evaluar el efecto protector de una vacuna contra la enfermedad de Newcastle que expresa IL-6.

Desarrollar una forma farmacéutica para la administración de la vacuna con inmunopotenciadores para el tratamiento y prevención de la enfermedad de Newcastle.

Elaborar el Outline de producción, con especificaciones de calidad de proceso y de producto terminado.

Solicitar el ingreso a pruebas de constatación para registro del producto ante la SAGARPA

1. Productos:

Vacuna para el tratamiento y prevención de la Enfermedad de Newcastle suplementada con inmunopotenciadores.

Reporte tipo Outline de producción de la vacuna.

Número de registro del producto ante SAGARPA, en caso de comprobar que es un producto mejor que un producto existente.

2. Formación de Recursos Humanos:

Estudiante de Doctorado, cuya colaboración será construir el casete de expresión para cada una de las citocinas a evaluar; la IL-6 y el INF-gamma. Clonar cada una de las citocinas en el plásmido que contiene el genoma del virus en forma de ADNc y su posterior recuperación a partir del plásmido con el genoma del virus y validar de los resultados de las pruebas finales en aves desafiadas.

Estudiante de Maestría, realizará la evaluación de la expresión de citocinas en cultivos celulares.

Formulación de la vacuna recombinante con inmunopotenciadores, vacuna liofilizada y emulsionada.

Cuantificación de los anticuerpos sintetizados por las aves mediante la prueba de ELISA y por HI

3. Impacto Esperado:

Una propuesta de vacuna que podría utilizarse en las campañas del Territorio Nacional para controlar y eliminar la enfermedad de Newcastle. Ello debido al bajo costo en comparación con vacunas existentes que utilizan citocinas como adyuvantes. Con nuestra estrategia se generarían virus recombinantes casi al mismo precio de producción de las vacunas tradicionales.

Disminuir los porcentajes de pérdida económica de los productores avícolas por la presencia de la enfermedad de Newcastle en sus granjas.

Generación de empleos especializados para nuestra área de Biológicos.

Conclusión de 2 Tesis, una será de maestría y otra de doctorado, las dos totalmente relacionadas con los resultados del proyecto.

Incrementar nuestras ventas en un 15% con un producto innovador y con un alto valor agregado; no existe un producto en el mercado semejante a los que nosotros proponemos producir.

Incrementar nuestras exportaciones en un 10% para el año 2015 por la demanda que existe de este producto a nivel mundial.

Obtención de la Patente de la vacuna recombinante con inmunopotenciadores. Esto nos generaría una ventaja competitiva tanto en el mercado nacional como en el internacional

Aportar conocimientos científicos a través de la publicación de un artículo en una revista indexada.

4. Contacto:

MC ALEJANDRA GALIOTE FLORES.

Coordinadora de patentes y Apoyos Sectoriales.

Departamento de Desarrollo de Nuevos Productos. Investigación Aplicada S.A. de C.V.

Correo electrónico: agaliote@grupoidisa.com

Teléfono: 01 (238) 380 3800 ext. 249.



IBQ RUTH ISABEL LARIOS CASTILLEJOS

Responsable Técnico del proyecto.

Departamento de Desarrollo de Nuevos Productos. Investigación Aplicada S.A. de C.V.

Correo electrónico: rlarios@grupoidisa.com

Teléfono: 01 (238) 380 3800 ext. 241.