

Bioinformática y producción de anticuerpos

“Optimización bioinformática de epítopes para la producción de anticuerpos”

Diego M Bustos

Laboratorio de Integración de Señales Celulares
IHEM CONICET y FCM UNCuyo

III jornadas de biotecnología “Situación actual y tendencias”,
Fac Cs Agrarias UNCuyo Mendoza Octubre 2015

Motivación

- La producción de anticuerpos es una industria de USD 100 millones/año en Argentina
- La Agencia Nacional de Promoción Científica aprobó créditos FONTAR para la instalación de dos plantas para la producción de anticuerpos en Mendoza

Figura: Diferentes tipos de epitopes y su relación con los anticuerpos

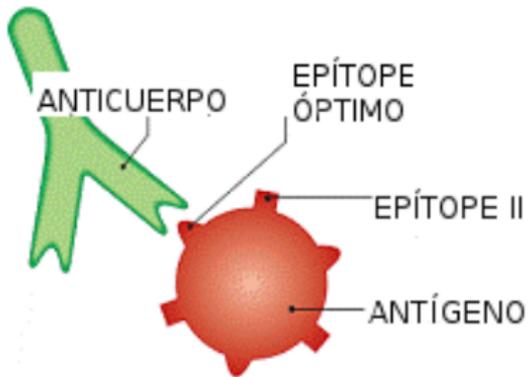


Figura: Proceso de producción de anticuerpos



Identificación de la etapa a innovar en el proceso

Figura:

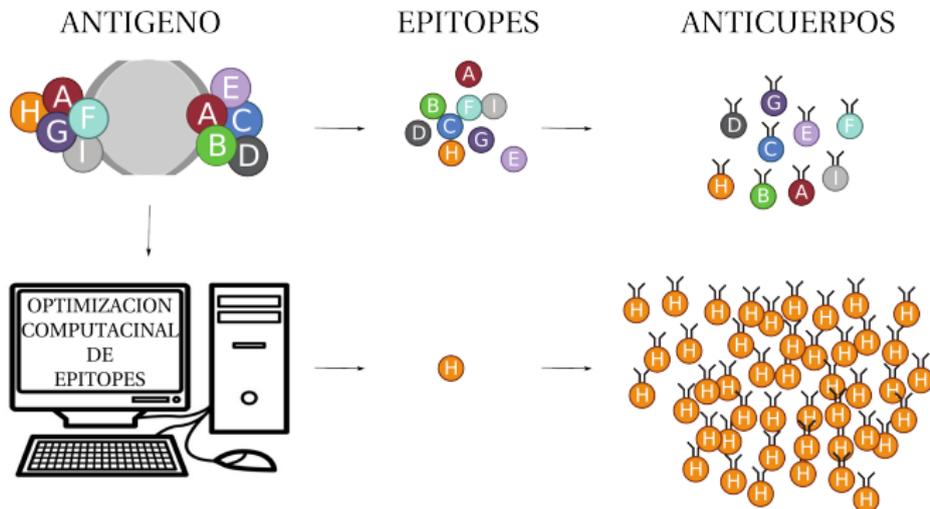
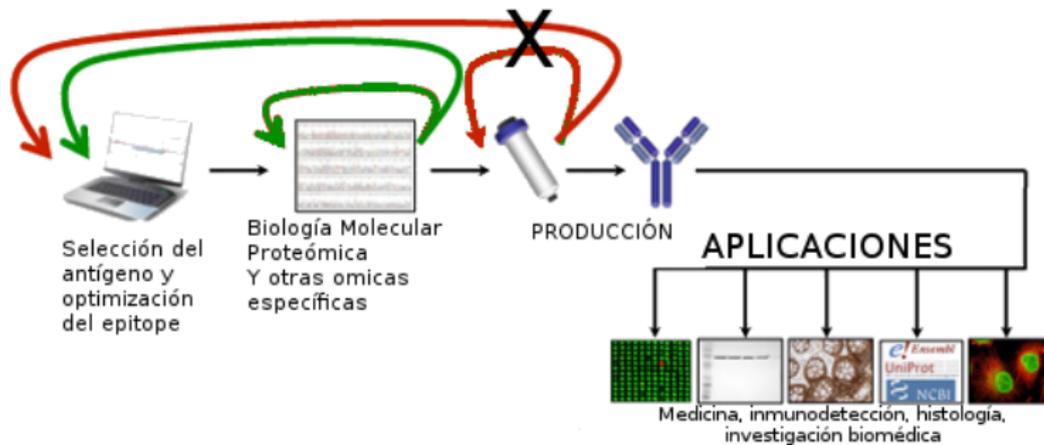


Figura:



Nuestros resultados/contribución

- Mediante el uso de datos masivos de genómica, proteómica e información estructural logramos:
- maximizar la antigenicidad de epítopes (determinación de desorden estructural intrínseco)
- eliminar la reacción cruzada (unicidad de anticuerpos)
- reconocimiento específico: epítopes proteicos modificados o no modificados (acK y pS o pT entre otras), según aplicación (nativos o desplegados)
- optimización de codones para expresión de proteínas heterólogas en *E. coli*
- cruzamiento de los epítopes con homólogos de otras especies (reconocimiento entre especies positivo o negativo)

- Este servicio esta disponible para toda la comunidad a través de un STAN de CONICET.
- Oportunidades de negocios para empresas de softwares interesadas.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN