

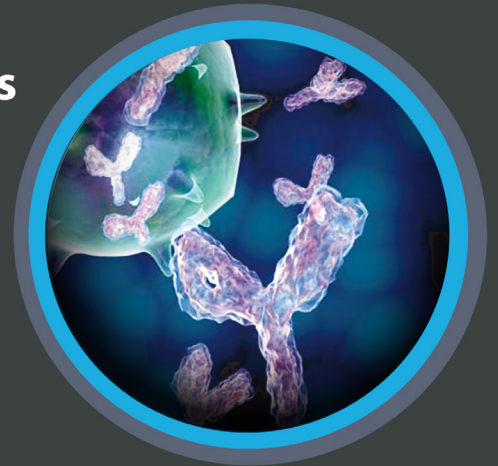
Generación de una Plataforma Biotecnológica Para el Diseño y Producción In Vitro de Anticuerpos y Proteínas Recombinantes

S. Dinamarca¹; N. Guzmán¹; C.E. Salafia¹; G. Recalde^{1,2} y C.A. Quintero¹.

¹Universidad Juan Agustín Maza.

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas-IHEM.

Contacto: cqintero@fcm.uncu.edu.ar



INTRODUCCIÓN

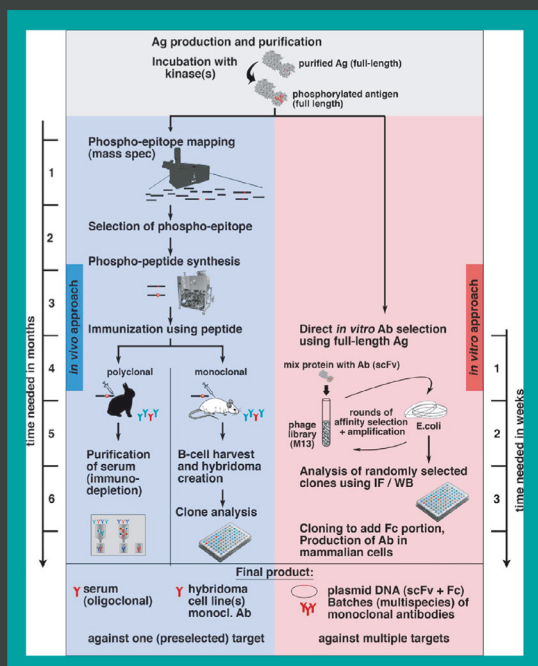
Este proyecto involucra tecnología innovadora, no disponible actualmente en nuestro país, que permite la producción de anticuerpos mediante técnicas in vitro.

- Menor tiempo
- Menor costo
- Excelente calidad
- Sin necesidad de animales de laboratorio.
- Contacto directo demandante - prestador
- Respaldo institucional

OBJETIVOS

La creación de esta plataforma tiene como objetivo proveer de insumos esenciales a los laboratorios de investigación, análisis y/o diagnóstico en las áreas de biología celular y molecular, inmunología, medicina clínica, bioquímica, farmacología, entre otras.

COMPARACIÓN ESQUEMÁTICA DE LA PRODUCCIÓN Y PURIFICACIÓN DE ANTICUERPOS POR LA VÍA CLÁSICA CONTRA LA VÍA IN VITRO.



Extraído de Vilemeyer et al, JBC, 2009.

METODOLOGÍA

- **Producción de anticuerpos recombinantes in vitro y anticuerpos intracelulares:**

Sistema "Phage Display" (fagos con anticuerpos en su superficie).

- **Purificación de los anticuerpos:**

Columnas de sefarsa acopladas a proteína A-G, columnas con partículas magnéticas, detectores UV y electroforesis en geles de poli-acrilamida.

- **Análisis de afinidad, especificidad, reactividad:**

Western Blot, inmunocitoquímica, co-inmunoprecipitación e inmunohistoquímica.

RESULTADOS ESPERADOS

A corto plazo:

- Creación de la plataforma de producción de anticuerpos y proteínas recombinantes de uso generalizado en laboratorios de investigación.
- Expresión y purificación de DNA polimerasas y DNA ligasas.
- Creación de una colección de vectores plasmídicos eucariotas y procariontas, tanto para sobreexpresión, estudio y/o purificación posterior.

A mediano plazo:

- Producción de anticuerpos recombinantes, generados según la demanda.
- Ampliación de la gama de enzimas producidas, con énfasis en las de mayor uso en laboratorios de investigación y diagnóstico bioquímico.

A largo plazo:

- Purificación de proteínas y anticuerpos en base a las necesidades de laboratorios de la Universidad Maza y de distintos centros de investigación.
- Incorporación de la producción de anticuerpos y proteínas necesarias para el desarrollo de kits diagnósticos utilizados en salud humana y animal.

CONCLUSIONES

La generación de esta plataforma biotecnológica permitirá ofrecer servicios a terceros, a bajos costos, menores tiempos de producción, alta calidad y reproducibilidad. Además, la producción local de anticuerpos y enzimas permitirá avanzar en la generación de conocimientos nuevos en Biología Celular y Molecular e Inmunología.