

## PRODUCCIÓN SIMULTÁNEA DE MÚLTIPLES PROTEINAS EN PLANTAS

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Investigadores del CSIC junto a la UPV y a la ULPGC han desarrollado un método para la producción de repertorios complejos de proteínas recombinantes de forma consistente y reproducible, mediante la generación de plantas multi-transgénicas que dan lugar a mosaicos somáticos.

Las aplicaciones que presenta la invención se centra principalmente en la producción de anticuerpos para la generación de vacunas, tratamiento de inmunodeficiencias o sueros antivenenos. Actualmente no existe un método para la creación en masa y simultáneamente en un organismo de conjuntos de proteínas recombinantes. Esta tecnología permitirá abaratar los costes de producción para este tipo de productos, al simplificar los pasos para obtenerlos.

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

La invención es aplicable en el sector biomédico y farmacéutico. Más concretamente se puede aplicar para:  
Producción de repelentes de insectos en la industria farmacéutica.

- Producción de anticuerpos policlonales para diagnóstico.
- Producción de inmunoglobulinas intravenosas para el tratamiento de inmunodeficiencias o enfermedades autoinmunes, o para terapias de inmunización pasiva.
- Producción de antivenenos basados en antisueros, como antídotos antiofídicos.
- Producción de repertorios complejos de proteínas (ej. Variantes alélicas).
- Producción de cualquier tipo de proteína para uso diagnóstico, terapéutico o industrial.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Actualmente, esta tecnología supone el único método disponible mediante el cual se pueden producir de forma estable y reproducible repertorios complejos de proteínas. Hasta ahora, la única alternativa era emplear cultivos celulares, en los que cada proteína era sintetizada de manera individual y posteriormente a su purificación se mezclaban para obtener un repertorio proteico.

Por tanto, esta nueva tecnología permite realizar el proceso de una sola vez, purificando el complejo proteico en conjunto, en un solo paso. Además, al emplear plantas como soporte, permite abaratar los costes y tiempos de producción, permitiendo obtener un mejor rendimiento empresarial.

## PRODUCCIÓN SIMULTÁNEA DE MÚLTIPLES PROTEÍNAS EN PLANTAS

### ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología anteriormente descrita se encuentra desarrollada a nivel experimental. Cuenta que diversos estudios en los que se avala la fiabilidad y reproducibilidad del método para obtener repertorios complejos de proteínas. Para cada caso concreto se debería realizar un proyecto específico de puesta a punto.

### DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

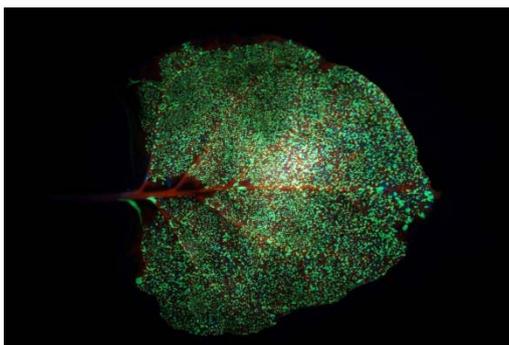
La tecnología para la obtención de complejos proteicos está protegida mediante patente. Esta patente se encuentra en cotitularidad CSIC-UPV.

### COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan socios interesados para establecer:

- Acuerdo de licencia de uso, fabricación o comercialización.
- Proyecto de I+D para ajustar la tecnología a las necesidades del interesado.

### IMÁGENES RELACIONADAS



*Imagen 1: Expresión de proteínas recombinantes en plantas*



*Imagen 2: Preparación de plantas para la expresión de proteínas*

### DATOS DE CONTACTO

Josep Calaforra Guzman  
Delegación del CSIC en la Comunidad Valenciana.  
C/ Cronista Carreres 11, 2º C  
46003 Valencia.  
Tel.: 96 362 27 57 ext.102  
[jcguzman@dicv.csic.es](mailto:jcguzman@dicv.csic.es)  
[www.dicv.csic.es](http://www.dicv.csic.es)