

NUEVO MÉTODO DE DIAGNOSIS RÁPIDA Y FIABLE DE VIRUS Y VIROIDES

Necesidad de mercado

Las enfermedades causadas por virus y viroides en cultivos son de difícil control al no poseer las plantas un sistema de protección tan eficaz como el inmunitario de animales. Además, estos agentes patógenos son insensibles a tratamientos químicos. Dichas enfermedades **reducen la producción agrícola mundial un 15% de media**, disminuyen también la **calidad de los productos agrícolas** y de los alimentos derivados de ellos y **umentan los costes de producción**. La clave para gestionar la propagación de virus y viroides en plantas es la detección rápida y precisa. Actualmente, existen dos técnicas principales que se utilizan de forma rutinaria para detectar virus en plantas: la técnica ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) y la técnica RT-PCR/PCR (*Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction*). Algunas desventajas importantes de las técnicas actuales son la posibilidad de reacciones cruzadas con virus relacionados con el que se pretende detectar (falsos positivos) o su falta de sensibilidad cuando el título viral es bajo (falsos negativos) en el caso de la técnica ELISA, o la complejidad en el procesado de la muestra y lentitud en el análisis, en el caso de la PCR.

Solución propuesta

Hemos desarrollado un método basado en técnicas de hibridación molecular para la detección rutinaria de los principales virus que afectan a cultivos y plantas ornamentales. Lo novedoso de esta tecnología es que permite el análisis simultáneo de múltiples patógenos mediante el diseño específico y uso de polisondas.

Principales ventajas:

- Detección simultánea de hasta 20 patógenos.
- Prospecciones a gran escala.
- Tiempo reducido.
- Alta sensibilidad.
- Bajo coste. Con el coste equivalente al análisis de un solo virus por test ELISA podemos analizar 15 virus y 4 viroides.
- Fácilmente actualizable permitiendo incorporar nuevos virus de interés en un plazo de 2 – 3 semanas.

Grupo de investigación e institución

Los desarrolladores de la presente tecnología pertenecen al grupo de **Virología Molecular de Plantas** en el **Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)**, centro mixto de la **Universidad Politécnica de Valencia (UPV)** y el **Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)**. El grupo tiene como objetivo la caracterización de genes y funciones esenciales en el ciclo infeccioso de virus vegetales, así como el desarrollo y mejora de nuevos métodos de diagnóstico viral.



GRUPO: Virología Molecular de Plantas
Departamento: Biología del Estrés en Plantas, Interacción Planta – Patógeno

Tecnologías relacionadas. Hibridación molecular.

Mercado potencial. Productores de hortalizas y cultivos leñosos, Productores de plantas ornamentales, Productores de semillas, Desarrolladores de kits de diagnóstico.

¿Qué buscamos?

Empresas desarrolladoras de kits de diagnóstico interesadas en el co-desarrollo de un nuevo kit de detección rápida de virus vegetales en campo:

1. Desarrollo de una prueba de concepto en un entorno real.
2. Aplicación y ampliación de la tecnología para la detección de nuevos patógenos de interés.
3. Licencia de la tecnología para su explotación en los mercados de interés.

Contacto: Laura Zacarés: lauzasan@ibmcp.upv.es