

## Vacunas para la protección de plantas frente a virus

El CSIC y la Universidad Politécnica de Valencia han desarrollado una nueva generación de vacunas basadas en RNA, altamente específicas, que pueden ser aplicadas a las plantas de manera no transgénica para el control de enfermedades causadas por virus, como alternativa a los tratamientos actuales basados en pesticidas tradicionales. Esta nueva tecnología va a contribuir a optimizar la productividad y la calidad de los cultivos de una manera respetuosa con el medio ambiente.

Se buscan empresas productoras de agroquímicos y desarrolladoras de variedades de cultivos, para el co - desarrollo de una aplicación de mercado que incluya la tecnología patentada, en el marco de un acuerdo de licencia de la patente.

*Se oferta la licencia de la patente*

**Nueva generación de vacunas basadas en RNA, altamente específicas y que supondrán una alternativa a los tratamientos actuales basados en pesticidas tradicionales**

La tecnología desarrollada permite inactivar simultáneamente múltiples genes de un solo patógeno de manera continuada, altamente específica y no transgénica, gracias a unas moléculas pequeñas de RNA llamadas tasi-RNAs sintéticos (syntasi-RNAs) que son producidas por un virus inocuo aplicado mediante spray. Además, se ha conseguido reducir considerablemente el tamaño de las moléculas precursoras de los syntasi-RNAs sintéticos sin afectar a la actividad del syntasi-RNA producido.

Estos tratamientos podrían emplearse para proteger a los cultivos frente a diversas clases de patógenos, como por ejemplo los virus, constituyendo una nueva generación de vacunas en las que se usaría un extracto vegetal para infectar a la planta con un virus inocuo que produjera syntasi-RNAs específicos frente a un virus patógeno para su inactivación.

Control Tratamiento 1 Tratamiento 2



Respuesta de la planta *Nicotiana benthamiana* infectada con el Virus del Bronceado del Tomate (TSWV), a diferentes tratamientos basados en nuestra tecnología de RNA.

### Principales aplicaciones y ventajas

- Diseño a la carta adaptado a la planta y al virus de interés.
- Tecnología "multidiana" que permite la inactivación selectiva de múltiples genes del patógeno, por lo que se minimiza el riesgo de aparición de resistencias.
- No se requieren tratamientos múltiples ya que una sola aplicación es suficiente, lo que supone una reducción de los costes de aplicación.
- Las principales aplicaciones están enfocadas hacia el control de virus y enfermedades, y concretamente al control de virus en plantas.

### Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional.

### Para más información contacte con:

Laura Zacarés Sanmartín

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 963 87 99 29

Correo-e: [lzacares@ibmcp.upv.es](mailto:lzacares@ibmcp.upv.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)