

Nueva generación de tratamientos para plantas, basados en RNA, altamente específicos y sostenibles

El CSIC y la Universidad Politécnica de Valencia han desarrollado una nueva generación de tratamientos basados en RNA, altamente específicos, que pueden ser aplicados a las plantas de manera no transgénica para el control de genes de interés, como alternativa a los tratamientos actuales basados en agroquímicos tradicionales. Esta nueva tecnología puede 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 tratamientos basados en RNA, altamente específicos y respetuosos con el medioambiente que supondrán una alternativa a los tratamientos actuales basados en agroquímicos tradicionales

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

Este tipo de tratamientos aplicados a cultivos de interés agronómico pueden permitir la inactivación selectiva de la expresión de sus genes, lo que se podría emplear para aumentar la productividad y calidad del cultivo y/o mejorar su capacidad de adaptación a cambios medioambientales.



Plantas de *Nicotiana benthamiana* sin tratar (izquierda) o tratadas (derecha) con extractos vegetales que incluyen los microRNAs artificiales que inactivan genes de la ruta de biosíntesis de la clorofila e inducen el amarilleamiento de los tejidos tratados.

Principales aplicaciones y ventajas

- Diseño a la carta adaptado a la planta y al gen de interés.
- La tecnología permite la inactivación selectiva de los genes de interés, por lo que los tratamientos son altamente específicos.
- 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 genes en cultivos para el incremento de su productividad y capacidad de adaptación a cambios medioambientales.

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
comercializacion@csic.es