

Valencia, 9 de septiembre de 2020

Desarrollan una nueva tecnología que ayudará a luchar contra plagas y patógenos en cultivos

- **Patentada por el CSIC y la UPV, permite la producción de grandes cantidades de RNAs bicatenarios (dsRNAs), una molécula natural que puede actuar de una forma específica contra patógenos y plagas, silencia sus genes y así evita que afecten a las plantas**
- **Estas moléculas son una alternativa natural con un gran potencial frente a los pesticidas químicos. El problema, hasta ahora, estaba en que su precio para obtenerlas era prohibitivo. El método desarrollado por el IBMCP permite producirlas a un coste realmente bajo, comparado con las técnicas tradicionales**

Investigadores del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y de la Universitat Politècnica de València, han desarrollado una nueva tecnología que ayudará a luchar, de forma natural y de manera respetuosa con el medio ambiente, contra las plagas y patógenos que afectan a los cultivos.

El equipo del IBMCP, coordinado por José Antonio Darós, investigador científico del CSIC, ha patentado un nuevo método que permite producir de manera rápida y económica grandes cantidades de dsRNA, una molécula natural que puede actuar de una forma extraordinariamente selectiva y eficiente contra patógenos y plagas, silencia sus genes y así evita que afecten a los cultivos.

“Si un nematodo, insecto u otro artrópodo ingiere estas moléculas de dsRNA, puede acabar muriendo o, en el mejor de los casos, ver alterado su crecimiento. Al silenciar sus genes, la molécula de dsRNA puede llegar a acabar con la vida del patógeno o la plaga, o por lo menos ahuyentarla para que no elija esa planta para alimentarse”, explica Darós.

Nueva generación de producto fitosanitario

Así, estas moléculas constituyen una alternativa natural con un gran potencial frente a los pesticidas químicos. Se trata de una nueva generación de productos fitosanitarios respetuosa con el medio ambiente. El problema estriba en que, para obtenerlo, bien por transcripción *in vitro*, bien por síntesis química, el precio es prohibitivo. “Nuestro método salva este hándicap y permite obtener estas moléculas a un coste realmente bajo, si lo comparamos con los métodos tradicionales”, destaca José Antonio Darós.

Para la obtención de estas moléculas, el equipo del IBMCP ha utilizado como biofactoría bacterias *Escherichia coli* (E. coli), organismo modelo en biología molecular, que se puede cultivar y manipular de forma muy sencilla.

Aplicación

Sobre su forma de aplicación a los cultivos, José Antonio Darós señala que es un campo en pleno desarrollo. La idea es que se puedan aplicar sobre las plantas de la misma forma que se hace con otros fitosanitarios u otros reguladores del crecimiento, de manera que las moléculas de dsRNA quedarían sobre la hoja del cultivo, actuando directamente contra los insectos.

“También se pueden asociar a nanomateriales que faciliten su entrada a la planta. En este caso, podrían atacar selectivamente a los patógenos que se implantan en el cultivo, así como a otro tipo de plagas, como insectos chupadores o picadores. Sería una especie de nanomedicina que libera de forma controlada el fitosanitario natural, el dsRNA, protegiendo así el cultivo”, concluye Darós.



La nueva tecnología patentada por científicos del CSIC y la UPV ayudará a luchar de forma natural y respetuosa con el medio ambiente contra plagas y enfermedades./ PIXABAY.

Más información:

g.prensa@dicv.csic.es

Tel.: 963 622 757

CSIC Comunicación Valencia

Fuente: UPV

<http://www.dicv.csic.es>