

Científicos descubren un nuevo instrumento genético para mejorar las cosechas de guisantes

El guisante es una de las especies más importantes en agricultura con el que no se han utilizado técnicas de modificación genética basadas en *Agrobacterium*. Ahora, un equipo de investigación acaba de descubrir que el primer instrumento genético de alto rendimiento basado en el método *forward y reverse* para el guisante (*Pisum sativum*), podría ser de gran utilidad para los agricultores de esta legumbre. El hallazgo ha sido publicado en el diario *Genome Biology*.

SINC

26/2/2008 10:19 CEST



Foto: Michaela Tacker.

Investigadores del Instituto Científico de Investigación Agronómica (INRA, por sus siglas en francés) han realizado una recopilación de referencia genética de alta calidad en mutantes *del Pisum sativum*.

El equipo de científicos, liderado por Abdelhafid Bendahmane, utilizó plantas de un jardín de cultivo de guisante floreciente en fase temprana para crear una población de guisantes mutantes que fenotiparon para su uso en estudios genéticos del método *forward* y *reverse*.

Para ello, los investigadores establecieron una plataforma denominada TILLING (Targeting Induced Local Lesions in Genomes) sobre el guisante, con muestras de ADN extraído de 4.704 plantas. La técnica TILLING proporciona un instrumento poderoso para investigar el papel de los genes esenciales del guisante.

Este nuevo instrumento tiene implicaciones, tanto para la ciencia básica, como para la mejora de la cosecha. El TILLING es una alternativa a técnicas basadas en *Agrobacterium* y utiliza la metagénesis del EMS (Etil Metil Sulfonato) junto con un descubrimiento de genes específicos de mutaciones mononucleótidas. La estrategia genética inversa puede ser aplicada en todo tipo de organismos y permite su automatización para enfoques de alto rendimiento.

Tras el estudio desde la Unidad Mixta de Investigación de Genómica Vegetal y la Unidad de Investigación de las Leguminosas de Grano del INRA, los investigadores crearon una base de datos llamada UTILLdb, que describe cada vegetal mutante en sus diferentes etapas de desarrollo, -desde la semilla hasta la maduración del fruto-, y también incorpora imágenes digitales de los vegetales.

La UTILLdb contiene información fenotípica y de secuencia de genes mutantes y, en ella, se pueden buscar alelos de genes del interés de TILLING, mediante el uso de la herramienta 'BLAST' y rasgos vegetales de interés con búsqueda por palabra clave.

"Al abrir UTILLdb a la comunidad, esperamos cumplir las expectativas tanto de criadores de cosecha como de científicos que usan el guisante como su modelo de estudio," concluye el coordinador de la investigación, Abdelhafid Bendahmane.

Referencia bibliográfica:

Marion Dalmais, Julien Schmidt, Christine Le Signor, Françoise Moussy, Judith Burstin, Vincent Savoie, Gregoire Aubert, Veronique Brunaud, Yannick de Oliveira, Cecile Guichard, Richard Thompson y Abdelhafid Bendahmane, "UTILLdb, a *Pisum sativum* *in silico* forward and reverse genetics tool", *Genome Biology* (edición prensa).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

GUISANTE | CÓDIGO GENÉTICO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)