

Madrid lunes 26 de septiembre de 2011

El CSIC identifica la señal que induce la tuberización en patatas

- **El hallazgo, publicado en la revista ‘Nature’, se ha realizado gracias a la similitud entre el estímulo que induce la floración en ‘Arabidopsis thaliana’ y el inductor de la tuberización**
- **Controlar la tuberización puede mejorar la productividad de los cultivos en condiciones ambientales desfavorables**

Una investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), descrita en el último número de la revista *Nature*, ha descubierto el gen responsable de inducir la tuberización en patatas, el *StSP6A*. Su hallazgo ha sido posible gracias al aislamiento y análisis de un gen que comparte homología con el que induce la floración en *Arabidopsis thaliana*.

Las variedades silvestres de patata, originarias de los Andes, requieren condiciones ambientales de noches largas y bajas temperaturas para producir tubérculos. “Las variedades comerciales actuales, a pesar de haber sido seleccionadas por su adaptación a otras condiciones, muestran aún rendimientos bajos e inestables en situaciones ambientales desfavorables. Esto es de especial relevancia en zonas cálidas cerca del Ecuador, área en que se localizan gran número de países en vías de desarrollo, en los que el cultivo de patata es estratégico en la lucha contra la pobreza”, explica una de las responsables de la investigación en el Centro Nacional de Biotecnología del CSIC, Salomé Prat.

Estudios previos indican similitud entre la inducción de la floración en especies como *arabidopsis* y la tuberización en patata. Gracias a ello, se ha identificado a los genes, *StSP6A* y *StSP3D*, como responsables de la inducción de la tuberización y de la floración de patata, respectivamente. También se ha establecido la existencia de un mecanismo de autorregulación, no descrito hasta ahora en otras especies, que mantiene la síntesis del inductor de la tuberización.

El cultivo de patata es el tercero más importante del mundo. No obstante, “se prevé que su producción mundial disminuya entre un 9% y un 18% a causa del cambio climático, por lo que es importante generar variedades menos sensibles a las condiciones ambientales adversas”, opina Prat. Y concluye: “La identificación del estímulo capaz de iniciar la tuberización y su regulación posibilita el desarrollo de

herramientas biotecnológicas para crear o seleccionar variedades capaces de activar este gen en las condiciones deseadas”.

Cristina Navarro, José A Abelenda, Eduard Cruz-Oró, Carlos A. Cuéllar, Shorijo Tamaki, Javier Silva, Ko Shimamoto and Salomé Prat. **Control of flowering and storage organ formation in potato by FLOWERING LOCUS T.** *Nature*. DOI: 10.1038/nature10431