

## Demuestran la conexión entre el metabolismo del carbono y la floración

El grupo de investigación Biología Molecular y Biotecnología de Plantas, dirigido por el catedrático de la Universidad de Sevilla José M<sup>a</sup> Romero y Federico Valverde del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ambos pertenecientes al Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis, ha demostrado que existe una conexión entre el metabolismo del carbono y la floración. Concretamente, la acumulación de almidón transitorio y la composición de éste durante la transición floral en *Arabidopsis thaliana* está regulada por el fotoperiodo –longitud del día–.

US

22/4/2014 09:00 CEST



Servicio General de Investigación (SGI) de Invernadero de la Universidad de Sevilla ubicado en el CITIUS Celestino Mutis. / US.

La transición de estado vegetativo a floral es crucial para la reproducción vegetal. Una de las rutas de control de la inducción de la floración está mediada por el fotoperiodo. Asimismo, la transición floral requiere un aporte significativo de metabolitos, especialmente carbohidratos. El metabolismo del carbono debe estar, por tanto, coordinado con los procesos de desarrollo

de la planta mediante mecanismos que optimicen el éxito reproductivo de los vegetales.

El grupo de investigación de José M<sup>a</sup> Romero y Federico Valverde, del Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (centro mixto del CSIC y la Universidad de Sevilla) mediante un acercamiento multidisciplinar, ha demostrado que el gen 'Constans' (CO) regula la transición floral a través de fotoperiodo, y regula el nivel y el momento en que se expresa el gen que codifica la Almidón Sintasa Unida a Gránulo (GBSS) implicada en la síntesis de almidón.

---

“Estos resultados son una contribución valiosa para profundizar en el conocimiento del proceso de floración con posibles aplicaciones futuras”

“Estos resultados son una contribución valiosa para profundizar en el conocimiento del proceso de floración con posibles aplicaciones futuras”, afirma José María Romero.

Los autores proponen que la homeostasis del almidón es modificada por CO y que la acción de CO es crucial para incrementar la movilización de azúcares necesarios para la transición floral.

Los resultados de esta investigación se han publicado en la revista *The Plant Cell* y los trabajos se han desarrollado en el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis y en el Servicio General de Investigación de Invernadero perteneciente al CITIUS (Universidad de Sevilla).

#### Referencia bibliográfica:

M. Isabel Ortiz-Marchena et al. "Photoperiodic Control of Carbon Distribution during the Floral Transition in *Arabidopsis*". *The Plant Cell*. Febrero 2014.

<http://www.plantcell.org/content/early/2014/02/21/tpc.114.122721.abstract>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

PLANTA | CARBONO | FLORACIÓN |

Creative Commons 4.0

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