



Madrid, lunes 4 de febrero de 2019

Nuevo mecanismo de regulación génica que controla la adaptación de las plantas a las condiciones ambientales

- Los resultados han sido publicados en la revista 'The Plant Cell'



Flores de plantas de *Arabidopsis* de genotipo silvestre (WT) y deficientes en la proteína SME1 (*sme1*). /J.Salinas

Un estudio hispano francés liderado desde el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha descubierto un mecanismo de regulación génica que influye en la manera en la que los organismos eucariotas controlan su desarrollo y su respuesta a las condiciones ambientales. Los resultados, publicados en la revista *The Plant Cell*, muestran por primera vez que las proteínas Sm confieren especificidad a la actividad del complejo de corte y empalme (espliceosoma).

“El espliceosoma es una maquinaria molecular que se ha conservado a lo largo de la evolución y es fundamental para la maduración de los ARNs mensajeros primarios (pre-mRNAs) y, por tanto, para la vida. Hemos observado que la especificidad que le

confiere la proteína SME1 depende de las condiciones ambientales y es fundamental para el correcto desarrollo de las plantas y de su adaptación al medio”, explica el investigador del CSIC Julio Salinas, del Centro de Investigaciones Biológicas.

Los resultados del estudio muestran, además, que la proteína SME1 lleva a cabo esta función asegurando el correcto procesamiento por parte del espliceosoma de una serie de pre-mRNAs específicos según el estadio de desarrollo o la situación ambiental.

El trabajo ha sido realizado en la planta modelo *Arabidopsis Thaliana*, pero según sus autores la función de SME1 en el control del espliceosoma podría extrapolarse a otros seres vivos.

Raul Huertas, Rafael Catalá, José M. Jiménez-Gómez, M. Mar Castellano, Pedro Crevillén, Manuel Piñeiro, José A. Jarillo and Julio Salinas. **Arabidopsis SME1 Regulates Plant Development and Response to Abiotic Stress by Determining Spliceosome Activity Specificity.** *The Plant Cell*. DOI: 10.1105/tpc.18.00689

CSIC Comunicación