

**P58**

## **Regulación traduccional en respuesta a estrés por calor en plantas**

Sira Echevarría-Zomeño, Emilio Yángüez, Ana B. Castro-Sanz, Nuria Fernández-Bautista, María del Mar Castellano

*Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (INIA-UPM). Parque Científico y Tecnológico de la UPM, Campus de Montegancedo, 28223, Pozuelo de Alarcón, Madrid*

[sira.echevarria@upm.es](mailto:sira.echevarria@upm.es)

Las plantas son organismos sésiles y han de completar su ciclo de vida en un mismo lugar. Como consecuencia, han adquirido una batería de mecanismos y estrategias moleculares para responder a las condiciones medioambientales adversas que se les presentan. Una de estas estrategias consiste en una amplia regulación en cada uno de los pasos de la expresión génica. A pesar del exhaustivo conocimiento que se ha adquirido en los últimos años a nivel de regulación transcripcional, la información concerniente a lo que ocurre a nivel traduccional es escasa. Sin embargo, esta regulación se considera crítica en la respuesta de las plantas a los estreses, e implica una inhibición general de la síntesis proteica junto con una traducción selectiva de ciertos mRNAs específicos, normalmente codificantes de proteínas clave en la respuesta a estrés.

Nuestro objetivo es encontrar las características específicas que permiten a estos mRNAs saltarse la inhibición global que tiene lugar bajo condiciones de estrés en plantas. Para ello, estamos caracterizando las proteínas que se sintetizan selectivamente bajo condiciones de estrés por calor en *Arabidopsis*, a través de una aproximación doble de transcriptómica y proteómica. Para encontrar las proteínas que se sintetizan *de novo* en estas condiciones de estrés por calor, se ha llevado a cabo un marcaje metabólico con  $^{35}\text{S}$  durante el tratamiento, seguido de separación e identificación de las proteínas marcadas. Paralelamente, se ha estudiado, por hibridación en microarray, el perfil de mRNAs asociados a polisomas en dichas condiciones. La combinación de los resultados de estas estrategias dará una información valiosa sobre los mecanismos de respuesta de las plantas a estrés abiótico a nivel traduccional.

*Este trabajo está financiado por la ERC (Comisión Europea de Investigación) mediante la "Starting Grant" StG 260468.*