

P60

Análisis del proteoma del estroma del cloroplasto de *Arabidopsis Thaliana* en condiciones de estrés fotooxidativo

Estefanía Uberegui¹, Michael Hall², Jaime Curto-Martín¹, Wolfgang Schörder²,
Mónica Balsera¹

¹ Dpto. Estrés Abiótico, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca, IRNASA-CSIC; ² Department of Chemistry, Umeå University, Sweden

estefania.uberegui@irnasa.csic.es

Diferentes factores ambientales, entre los que se encuentran variaciones en la intensidad y calidad espectral de la luz, afectan directamente a la eficiencia fotosintética de las plantas. Altas intensidades de luz provocan daños estructurales en el aparato fotosintético, inhibiendo la cadena de transporte de electrones y reduciendo la eficiencia particularmente del fotosistema II, provocando la acumulación mayoritaria de oxígeno singlete, una especie reactiva de oxígeno (ROS). En condiciones no controladas, las ROS son tóxicas. Sin embargo, en condiciones controladas, tienen un papel clave como moléculas señaladoras en rutas metabólicas y de defensa.

Para prevenir y responder al estrés fotooxidativo, las plantas han desarrollado diferentes estrategias de aclimatación a corto y largo plazo, en las que se regula la expresión de proteínas clave de respuesta a estrés, tanto de codificación cloroplastídica como nuclear, que son transportadas al cloroplasto. La eficiencia en la comunicación y coordinación entre el cloroplasto y el núcleo es esencial para la respuesta de aclimatación.

En este estudio se han identificado proteínas del estroma, inducidas y/o reprimidas en condiciones de estrés fotooxidativo inducido por altas intensidades de luz, mediante análisis diferenciales en geles de electroforesis bidimensionales (2D-DIGE) utilizando *Arabidopsis thaliana* como planta modelo. Nuestros resultados permiten sugerir nuevas hipótesis de la respuesta a estrés lumínico en plantas terrestres.