

RESUMEN

P53 and DNA damage-regulated gene 1 (PDRG1) forma parte del complejo similar a prefoldina (PFDLc) tanto en plantas como en animales. Sin embargo, aún no está claro si PDRG1 funciona principalmente como una subunidad de PFDLc o como una entidad independiente. En este estudio, demostramos que la pérdida de actividad de *PDRG1* en *Arabidopsis thaliana* conduce a letalidad embrionaria, un fenotipo que también se ha observado en mutaciones de otras proteínas similares a prefoldina, como UXT y AtURI. Nuestros resultados indican que las subunidades de PFDLc son los principales interactores de PDRG1 *in vivo*, y que los interactomas de PDRG1, UXT y AtURI muestran una superposición considerable, particularmente con subunidades de la RNA polimerasa nuclear y de los complejos de espliceosoma. Estos hallazgos confirman que PDRG1 es esencial para el desarrollo de *Arabidopsis* y que su función principal es como subunidad del PFDLc.

Por otro lado, el complejo R2T/PFDL desempeña un papel en la regulación de la formación de callo y la diferenciación de brotes en *Arabidopsis*. Los mutantes *tpr5*, *aturi* y *pdf2,6* presentan defectos en el mantenimiento del crecimiento de células indiferenciadas, mientras que los callos mutantes muestran una mayor capacidad para formar brotes. El análisis transcriptómico de estos tres mutantes en medios CIM y SIM revela cambios significativos en la expresión génica, lo que sugiere que R2T/PFDL actúa aguas arriba de las principales vías moleculares que promueven la formación de callo y evitan la diferenciación de brotes. Nuestros resultados indican que estos defectos en los mutantes están mediados por una expresión alterada de genes relacionados con la pared celular. En general, R2T/PFDL emerge como un potencial regulador de las vías que controlan la formación y diferenciación del callo en *Arabidopsis*.