

## **Bajo estrés: búsqueda de genes relacionados con la respuesta al aumento de la temperatura y déficit hídrico en *Abies pinsapo* Boiss**

Irene Victoria Blanca Reyes, Concepción Ávila Sáez, Francisco Miguel Cánovas Ramos, Vanessa Castro-Rodríguez

El pinsapo (*Abies pinsapo* Boiss) es un árbol perteneciente a las coníferas, grupo que incluye especies de gran relevancia ecológica y económica. Actualmente, poco se conoce sobre su capacidad de resiliencia frente a los efectos del cambio climático, sin embargo, se sabe que las respuestas a nivel molecular ante un estrés ambiental involucran la expresión diferencial de numerosos genes en diferentes tipos celulares. El estudio de los mecanismos que rigen la adaptación y supervivencia de coníferas como el pinsapo se ha visto limitado por la falta de conocimientos básicos de sus genomas y por la baja disponibilidad de herramientas analíticas apropiadas. Recientemente, nuestro grupo ha conseguido el ensamblaje “de novo” del transcriptoma del pinsapo, proporcionando un amplio catálogo de genes (22.769) que se expresan en diferentes tejidos, de los cuales una elevada proporción (55%) son transcritos de longitud compleja (Ortigosa *et al.* 2022). Este recurso genómico ha permitido iniciar estudios de genómica funcional en esta especie para la caracterización de genes potencialmente implicados en la respuesta a estreses provocados por el cambio climático.

En este trabajo se han realizado búsquedas de redes de genes involucrados en la respuesta al aumento de temperatura y el estrés hídrico. Entre los candidatos encontramos las proteínas LEA (*late embryogenesis abundant*) (Abdul *et al.* 2021), las deshidrinas (Sun *et al.* 2021) y las proteínas HSP (*heat shock protein*) (Jacob *et al.* 2017). Además, se han analizado los perfiles transcriptómicos de los genes de interés y se han establecido perfiles de expresión bajo diferentes condiciones ambientales. Esta información es de gran importancia para la sostenibilidad de ecosistemas naturales y forestales, y de relevancia ecológica para las montañas del sur de la península ibérica, vulnerables al impacto del cambio climático.

### Referencias:

- Abdul *et al.* Biomolecules. 2021, 11, 1662.
- Jacob *et al.* Plant Biotechnology Journal. 2017, 15, 405-14.
- Ortigosa *et al.* 2022 (submitted)
- Sun *et al.* International Journal of Molecular Sciences. 2021, 22, 2619