

ESTS DE ALCORNOQUE COMO HERRAMIENTAS MOLECULARES PARA ESTUDIOS GENÉTICOS Y ECOFISIOLÓGICOS

Olga Serra, Marçal Soler, Marisa Molinas, Mercè Figueras

Laboratori del Suro. Departament de Biologia. Facultat de Ciències.
Universitat de Girona

Nuestro laboratorio se ha centrado en la aplicación de técnicas genómicas para la identificación de genes asociados a la formación del felema utilizando el alcornoque como modelo. La investigación ha consistido en obtener un conjunto de ESTs de felema de alcornoque mediante SSH (Subtractive Suppression Hybridization), imprimir los ESTs en un microarray y diseñar experimentos de hibridación para comprobar su especificidad. En conjunto hemos identificado 135 genes únicos de felema (121 con función asignada) que podrían ser útiles como herramientas moleculares en estudios de genética y ecofisiología forestal con especies de *Quercus* mediterráneas. Un 56% de estos genes son genes estructurales relacionados con las vías de síntesis de los componentes químicos del corcho: suberina, ceras, lignina y taninos. Otro 19% son genes reguladores relacionados con el metabolismo de hormonas y factores transcripción. Algunos de estos genes podrían ser de interés para estudios comparativos entre especies (o procedencias) que muestran comportamientos diferenciales en relación al felema. Además, considerando que los procesos de suberificación son inducidos por estrés abiótico y biótico, gran parte de ellos podrían ser utilizados como marcadores en estudios relacionados con la adaptación al estrés abiótico, el cambio climático o la resistencia a enfermedades. Para un número de estos genes hemos observado mediante Northern virtual su inducibilidad por ABA y estrés abiótico. Por otra parte, hemos generado plantas silenciadas mediante RNA de interferencia en patata para algunos genes seleccionados.