

XXXVI Congreso SEBBM

Madrid, 4-6 de septiembre de 2013

Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular

P08-2 (R08-05)

Caracterización anual del metabolismo de las acículas de *Pinus pinaster* (Aiton) mediante procedimientos transcriptómicos y metabolómicos

Rafael A. Cañas¹, Javier Canales¹, Carmen Muñoz², Concha Ávila¹, Maria Lusia García-Martín², Francisco M. Cánovas¹

¹Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Facultad de Ciencias, Instituto Andaluz de Biotecnología, Universidad de Málaga, Málaga, ES, ²Unidad de Nanoimagen, Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología (BIONAND), Parque Tecnológico de Andalucía, Campanillas (Málaga), ES

El presente trabajo pretende iniciar una serie de estudios sobre el metabolismo nitrogenado en árboles adultos de la conífera *Pinus pinaster* (Aiton) en condiciones naturales. Durante un año completo se ha caracterizado el metabolismo de las acículas de árboles de *P. pinaster* que crecen en el paraje natural de Los Reales de Sierra Bermeja, Estepona (Málaga). Para ello se han seguido dos aproximaciones diferentes. En primer lugar se ha analizado la expresión génica mediante el empleo de un microarray para genes de *P. pinaster* desarrollado en nuestro laboratorio. Por otra parte se ha observado la acumulación de los distintos metabolitos en las acículas a lo largo del año mediante H^1 -NMR. Para la determinación de los metabolitos presentes en las muestras se ha generado una base de datos de espectros H^1 -NMR de 90 metabolitos. Para el análisis de los datos se han empleado herramientas estadísticas de clustering. Una de las principales técnicas que se han empleado para el análisis de las muestras ha sido el análisis de las redes de co-expresión de genes (WGCNA). Los resultados de los análisis de los datos sugieren que las acículas de *P. pinaster* presentan diferentes niveles de actividad a lo largo del año pudiéndose dividir en dos períodos principales, uno ligado al otoño y al invierno y el otro a la primavera y al verano.