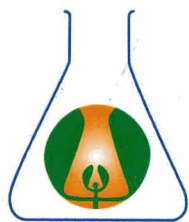


**XI REUNIÓN DE
LA SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE CULTIVO IN VITRO
DE TEJIDOS VEGETALES**



SECI V T V
XI REUNIÓN - VALENCIA 2015

3 y 4 septiembre de 2015
Fundación Universidad Empresa de Valencia-Adeit
Plaza Virgen de la Paz, 3
46001 Valencia

Editado por Isabel Arrillaga y Juan Segura

Expresión diferencial del gen *CsGH3-1* y su relación con la formación de raíces adventicias en los brotes de castaño.

J. M. Vielba, E. Varas, P. Covelo, S. Rico y C. Sánchez

Departamento de Fisiología Vegetal, Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, CSIC. Av. de Vigo s/n 15705 Santiago de Compostela (A Coruña)

La formación de raíces adventicias en especies forestales es un proceso complejo en el que las señales externas, los niveles endógenos de reguladores del crecimiento y otros factores deben ser integrados para un correcto desarrollo del nuevo órgano. El estado ontogenético del árbol también es muy relevante pues al alcanzar la madurez muchos árboles pierden la capacidad de formar raíces adventicias. Las auxinas están en el núcleo de todos estos aspectos.

En nuestro sistema *in vitro* de brotes de castaño con el mismo genotipo pero diferente estado ontogenético (Copa y Renuevos basales), los brotes adultos no enraízan al ser tratados con ácido indol-butírico, mientras que los de carácter juvenil responden un 90%. Usando este sistema hemos aislado una secuencia perteneciente a la familia GH3 de genes de respuesta temprana a auxina. Los genes de esta familia están relacionados con la homeostasis de esta hormona en los tejidos y con la integración de otros estímulos.

Los análisis *in silico* de la secuencia y de la putativa proteína derivada de ella, así como los análisis de expresión sugieren que esta proteína actúa catalizando la formación de conjugados de auxinas con varios aminoácidos, en principio mostrando una tendencia a formar aquellos destinados para ser catabolizados, y por lo tanto actuaría reduciendo los niveles de auxinas en los tejidos. *CsGH3-1* muestra una expresión diferencial en los brotes dependiendo de su origen ontogenético, siendo la expresión mayor y más sostenida en los brotes adultos en respuesta a la auxina. Además, el patrón de expresión en los tejidos varía también a nivel espacial, mostrando una relación directa con la formación de los gradientes de auxina necesarios para desencadenar la respuesta morfogénica. Nuestros resultados sugieren un papel fundamental para esta proteína en el diferente comportamiento de las dos líneas de brotes en respuesta a la auxina.

Financiación: Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la Xunta de Galicia (10MRU400033PR).