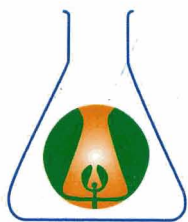


XI REUNIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CULTIVO IN VITRO DE TEJIDOS VEGETALES



S E C I 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

Efecto del NPA en la inducción de raíces adventicias y en la expresión génica en castaño

E.Varas¹, N. Vidal, P. Covelo, J.M. Vielba y C. Sanchez¹

¹Departamento de Fisiología Vegetal, Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia, CSIC. Av. De Vigo s/n 15705 Santiago de Compostela (A Coruña)

Los programas de propagación in vitro de especies forestales de genotipos elite se ven limitados por la escasa capacidad morfogénica de los tejidos adultos, siendo especialmente compleja la fase de enraizamiento. Las auxinas juegan un papel fundamental en la desdiferenciación y reprogramación celular necesarias para la formación de raíces adventicias regulando la expresión de genes involucrados en el proceso.

En este trabajo, hemos utilizado el sistema de hojas procedentes de brotes in vitro de dos líneas de castaño con diferente estado ontogénico (juvenil y adulto), lo que determina su diferente capacidad rizogénica (90% vs 10%), en respuesta a la aplicación de 25 μ M de ácido indolbutírico (AIB) durante 5 días en oscuridad.

En primer lugar, mediante la aplicación de 50 μ M de ácido napftil-p-talámico (NPA) durante 5 días, a diferentes tiempos desde que se inició el tratamiento con AIB (0, 24, 48, 72, 96 y 120 h), se determinó el momento en el cual la inhibición del transporte polar de auxinas ejerce un efecto determinante en la capacidad rizogénica de las hojas.

Además, utilizando muestras de las dos líneas tratadas y no tratadas con AIB, así como hojas juveniles tratadas con AIB y NPA y recogidas a las 6, 12 y 24 h, se evaluaron los niveles de expresión de putativos genes involucrados en el enraizamiento adventicio, como son los genes de la familia GRAS (*CsSHR1*, *CsSHR2*, *CsSCL3*), y/o en la homeostasis de las auxina, como es el caso del gen *CsGH3-2*.

Los resultados mostraron que la capacidad rizogénica se reduce a valores inferiores a un 50% durante las primeras 48 h de aplicación del NPA, momento en que ocurre la desdiferenciación y determinación del destino de las futuras células iniciales de raíz. Por otra parte, los niveles de expresión de dichos genes se ven alterados por los distintos tratamientos.

Financiación: Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la Xunta de Galicia (10MRU400033PR). EV fue becaria predoctoral del CSIC (JAEPre).