

XII Congresso
Fluminense
de Iniciação Científica
e Tecnológica



V Congresso
Fluminense
de Pós-Graduação

Ciência para o Desenvolvimento Sustentável

Subcultivos *in vitro* de brotações de *Cedrela fissilis* Vell. (Meliaceae) afetam o enraizamento *ex vitro* e alteram o perfil proteômico e o conteúdo hormonal

Tadeu dos Reis de Oliveira ¹, Kariane Rodrigues de Souza ¹, Vanildo Silveira ^{2,3}, Damián Balfagón ⁴, Aurelio Gómez-Cadenas ⁴ e Claudete Santa-Catarina ¹

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Centro de Biociências e Biotecnologia (CBB), Laboratório de Biologia Celular e Tecidual (LBCT), Av. Alberto Lamego 2000, 28013-602, Campos Dos Goytacazes, RJ, Brazil; ²UENF, CBB, Laboratório de Biotecnologia (LBT), Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil ³UENF, Unidade de Biologia Integrativa, Setor de Genômica e Proteômica, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil; ⁴Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural, Universitat Jaume I (UJI), Campus Riu Sec, E- 12071 Castelló de la Plana, Spain.

O número de subcultivos *in vitro* é um fator importante para a produção de mudas em larga escala. No entanto, para espécies lenhosas, pouco se conhece sobre o efeito do subcultivo *in vitro* no enraizamento das brotações e nas alterações bioquímicas e moleculares. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do número de subcultivos *in vitro* no enraizamento *ex vitro*, conteúdo hormonal e perfil proteômico em brotações oriundas de explantes nodais cotiledonares de *Cedrela fissilis*. O número de subcultivos *in vitro* afetou significativamente o enraizamento *ex vitro* das brotações, diminuindo a indução, número e comprimento das raízes no quarto subcultivo em comparação ao primeiro. Uma diminuição no conteúdo endógeno de ácido indol-3-acético, ácido abscísico e ácido 12-oxofitodienólico e um aumento de ácido jasmônico, jasmonoil-isoleucina, ácido cinâmico e salicílico em brotações do quarto subcultivo comparativamente ao primeiro podem estar associados a redução do potencial de enraizamento das brotações. Adicionalmente, uma diminuição no acúmulo de proteínas relacionadas ao fotossistema I, metabolismo energético, assimilação de nitrogênio, enzimas antioxidantes, proteínas de ligação a auxina, e um acúmulo de proteínas relacionadas à ferimentos, proteínas rica em cisteína, um regulador negativo do ácido abscísico, e aleno óxido ciclase, envolvida na biossíntese de ácido jasmônico, em brotações do quarto subcultivo comparativamente ao primeiro podem estar associadas a redução do enraizamento das brotações. Os resultados obtidos são inéditos e mostram uma relação entre a redução do potencial de enraizamento *ex vitro* das brotações micropropagadas de *C. fissilis* com o conteúdo de hormônios e perfil proteômico em resposta ao número de subcultivos nesta espécie arbórea ameaçada de extinção.

Este trabalho foi financiado por bolsas: CNPq, CAPES, FAPERJ, UENF e UJI.