



Alterações no conteúdo de poliaminas e perfil proteômico no desenvolvimento de brotações *in vitro* e a indução do enraizamento *ex vitro* em *Dalbergia nigra* (Fabaceae)

Lídia dos Santos Pessanha, Victor Paulo Mesquita Aragão, Tadeu dos Reis de Oliveira, Kariane Sousa, Vanildo Silveira, Claudete Santa-Catarina

Dalbergia nigra (Fabaceae) é uma espécie arbórea da Mata Atlântica ameaçada de extinção principalmente devido à intensa exploração de madeira. A propagação *in vitro* pode ser aplicada para a conservação desta espécie. O objetivo deste estudo foi estabelecer a obtenção de brotações *in vitro* e o enraizamento *ex vitro*, relacionando o conteúdo de poliaminas (PAs) e o perfil proteômico no desenvolvimento das brotações de *D. nigra*. Para a indução de brotações, explantes de segmentos nodais apicais e cotilédones foram inoculados em meio de cultura WPM suplementado com diferentes concentrações (0; 2,5 e 5 μM) de 6-benziladenina (BA). Após 45 dias foi analisada a indução, número e comprimento das brotações e foram coletadas amostras de brotações para as análises de PAs por cromatografia líquida de alta eficiência e proteômica por espectrometria de massas. Brotações obtidas em 0 e 2,5 μM de BA foram enraizadas *ex vitro* com diferentes concentrações (0, 100 e 500 μM) de ácido indol-3-butírico (AIB). O uso de 2,5 μM de BA proporcionou maior comprimento das brotações em comparação ao controle, não diferindo estatisticamente de 5 μM de BA, e induziu um aumento significativo no conteúdo endógeno de PAs livres totais e putrescina em relação às brotações obtidas no controle. No perfil proteômico, a adição de BA induziu acúmulo de proteínas nas brotações de ambos os tipos de explante relacionadas ao metabolismo e divisão celular, desenvolvimento embrionário e vascular assim como estrutura e permeabilidade das membranas celulares, podendo ser importante para o maior alongamento das brotações na presença de citocinina. Algumas proteínas acumuladas apenas em brotações oriundas de segmentos nodais cotilédones estão envolvidas no metabolismo central, na homeostase redox, na manutenção das taxas fotossintéticas e no fluxo de carbono durante as condições de fotorrespiração, que podem ser importantes para proporcionar maior crescimento às brotações dos explantes cotilédones em comparação às brotações obtidas de segmentos nodais apicais. O enraizamento *ex vitro* da espécie pode ser obtido sem adição de AIB em brotações obtidas a partir dos dois tipos de explantes. No entanto, apesar do BA ter sido essencial para promover o alongamento das brotações, a adição deste afetou negativamente o enraizamento. Os resultados obtidos neste trabalho são os primeiros que mostram a relevância das citocininas, PAs e do perfil proteômico no desenvolvimento *in vitro* de brotações, bem como, o estabelecimento do enraizamento *ex vitro* em *D. nigra*.