

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Conteúdo Endógeno de Poliaminas e Análise Proteômica em embriões somáticos de *Carica papaya* L. cv. "Golden".

Nadia Botini¹, Kaliane Zaira Camacho Maximiano da Cruz¹, Ricardo Souza Reis¹, Ellen de Moura Vale¹, Victor Paulo Mesquita Aragão¹, Claudete Santa-Catarina¹, Vanildo Silveira¹.

¹Centro de Bociências e Biotecnologia, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brazil

A embriogênese somática é uma importante ferramenta biotecnológica na propagação em larga escala de genótipos superiores. O objetivo deste trabalho foi determinar o perfil de poliaminas endógenas bem como identificar e caracterizar mudanças no perfil de proteínas diferencialmente acumuladas através de proteômica comparativa nos diferentes estádios de desenvolvimento de embriões somáticos de *Carica papaya* cv. 'Golden'. Durante o desenvolvimento dos embriões somáticos foi observado diferenças nos níveis de poliaminas endógenas, foram observadas em todos os estádios de desenvolvimento, o estágio torpedo apresentou maior nível endógeno de putrescina ($15,97 \mu\text{g g}^{-1}$), espermidina ($10,99 \mu\text{g g}^{-1}$) e espermina ($10,05 \mu\text{g g}^{-1}$) quando comparado com os demais estádios de desenvolvimento. A quantificação de proteínas totais mostrou que o estágio globular apresentou maior teor de proteínas ($9716,417 \mu\text{g g}^{-1}$) diferindo estatisticamente dos demais estádios de desenvolvimento. Por meio da análise proteômica comparativa entre os estádios de desenvolvimento dos embriões somáticos (globular, cordiforme, torpedo e cotiledonar), foram identificadas um total de 801 proteínas, onde 392 foram diferencialmente acumuladas (SNK, $P < 0,05$). Das 392 proteínas diferencialmente acumuladas, 371 foram comuns entre os estádios, 16 exclusivas no estágio globular, 3 exclusivas no estágio cordiforme, 1 exclusiva no estágio torpedo e 1 exclusiva no estágio cotiledonar. Para melhor compreensão dos resultados foi realizada uma análise de interação de proteína/proteína através do STRING onde as proteínas diferencialmente acumuladas foram contrastadas com o banco de dados *Arabidopsis thaliana*. As proteínas diferencialmente acumuladas foram relacionadas a distintos processos biológicos, como expressão gênica, resposta ao estresse, resposta ao estímulo, organização do citoesqueleto, bomba de prótons, processo de desenvolvimento. Portanto, este é o primeiro estudo proteômico realizado durante o desenvolvimento de embriões somáticos em *C. papaya* esses dados fornecem informações sobre a dinâmica de proteínas que estão associadas com o processo de desenvolvimento levando a compreensão dos processos moleculares envolvidos com desenvolvimento dos embriões somáticos.

Palavras-chave: Mamoeiro, Embriogênese Somática, Proteômica.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.