

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Análises dos efeitos de moduladores de etileno na diferenciação e desenvolvimento de embriões somáticos de cana-de-açúcar

Murilo de Souza Salardani, Ricardo Souza Reis, Vanildo Silveira.

A embriogênese somática é um processo de desenvolvimento vegetal análogo à embriogênese zigótica e pode ser utilizada tanto como uma estratégia para estudos básicos e aplicados de morfogênese *in vitro* em plantas, como a propagação clonal em larga escala e integrada à projetos de transformação genética em cana-de-açúcar (*Saccharum spp* L.). Portanto, o entendimento dos fatores bioquímicos e moleculares associados com o desenvolvimento da embriogênese somática é essencial. O presente projeto tem como objetivo o estudo da associação do etileno na indução e controle da embriogênese somática em cana-de-açúcar. Calos embriogênicos serão induzidos a partir da cultivar SP80-3280, utilizando-se meio de cultura MS suplementado com 20 g/L de sacarose, 2 g/L de Phytigel® e 10 µM de ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D). Após o terceiro subcultivo os calos serão inoculados em meio de cultura MS sem regulador de crescimento vegetal (PGR), suplementado com 20 g/L de sacarose, 2g/L de Phytigel e mantido em sala de cultivo, no escuro, à 25 °C (pré-maturação). Após 21 dias de pré-maturação, os calos embriogênicos serão inoculados em meio de cultura MS suplementado com 30 g/L de sacarose, 2 g/L de Phytigel e diferentes concentrações de moduladores de etileno: 0, 25 µM e 50 µM de CoCl₂ (inibidor da síntese), AgNO₃ (inibidor da percepção) e C₂H₆ClO₃P (Etefon; liberador de etileno) e mantidos em sala de cultivo à 25 °C sob fotoperíodo de 16h. O experimento será conduzido num delineamento inteiramente ao acaso com 5 repetições biológicas compostas por 5 placas de Petri, cada uma contendo 3 colônias de calos embriogênicos de 300 mg de matéria fresca. Será avaliado o efeito dos inibidores e liberador de etileno na formação de embriões somáticos de cana-de-açúcar. Adicionalmente, serão realizadas análises histomorfológicas e proteômica comparativa dos calos embriogênicos nos ensaios em diferentes tempos em tratamento de maturação. A hipótese do presente projeto é que a modulação do etileno durante a fase de maturação na embriogênese somática participa do controle da diferenciação e desenvolvimento de embriões somáticos de cana-de-açúcar.

Palavras-chave: Cultura de tecidos, Etileno, Embriogênese Somática, Cana-de-açúcar.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.