

ANÁLISES PROTEÔMICAS E FISIOLÓGICAS EM *Saccharum spp.* SUBMETIDAS A ESTRESSE SALINO

Aline Melro Murad^{1,2}; Hugo Bruno Correa Molinari²; Fred Takahashi³; Octávio Luiz Franco^{1,2}; Betania Ferraz Quirino^{1,2}

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Genômicas e Biotecnologia, Universidade Católica de Brasília. – alinemelro@gmail.com, ocfranco@pos.ucb.br; ² Embrapa Agroenergia, Brasília-DF - hugo.molinari@embrapa.br, betania.quirino@embrapa.br; ³ Universidade de Brasília – UnB fredtaka@unb.br

Palavras-chave: cana-de-açúcar; fotoquímica, proteínas diferencialmente expressas, salinidade

A cana-de-açúcar é uma importante cultura tropical, sendo o Brasil o maior produtor mundial. Usualmente é utilizada para a produção de açúcar, mas também é usada como fonte para a produção de bioetanol a partir da fermentação da sacarose. Fatores que alteram a produtividade vão desde estresses bióticos causados por fitopatógenos, à estresses abióticos, como a salinidade. Estima-se que 20% das áreas irrigadas no mundo apresentam esse problema. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é caracterizar fisiológica e bioquimicamente duas variedades de cana-de-açúcar contrastantes em relação à tolerância ao estresse salino visando identificar proteínas diferencialmente expressas, a partir de análises em gel 2D. Neste estudo, foram utilizadas 12 repetições de cada variedade de cana (RB855536 - susceptível e RB867515 - tolerante). O delineamento experimental consistiu: 1. 6 repetições de cada variedades (tolerante e susceptível) como tratamento controle (irrigadas somente com H₂O destilada) e 2. 6 repetições de cada variedade como tratamento teste (irrigadas com solução de 100 mM NaCl). As plantas foram mantidas em casa-de-vegetação sob condições controladas de temperatura e umidade por 30 dias. Durante as análises fisiológicas em diferentes intervalos de dias (medidas de fotossíntese, fluorescência da clorofila *a* e potencial total de água), amostras foliares foram coletadas para posteriores análises bioquímicas e proteômicas. Estudos preliminares foram realizados visando otimizar um protocolo de extração de proteínas para cana-de-açúcar sendo selecionado o protocolo de Wang *et al.* 2003 modificado. A eficiência deste protocolo foi verificada em mini gel de SDS-PAGE a 12% utilizando as seguintes concentrações de proteínas: 25, 50 e 100 µg. Desta forma, o protocolo selecionado mostrou-se bastante eficiente na extração de proteínas totais, bem como na eliminação de compostos interferentes. Para o gel 2D corado com Coomassie Blue, a concentração de 500 µg de proteínas total não mostrou-se adequada para uma boa definição/visualização no gel. Assim, novas concentrações estão sendo avaliadas para determinar qual a melhor concentração de proteínas a ser usada. Esse trabalho está em andamento e os próximos passos serão avaliar os parâmetros bioquímicos e proteômicos das amostras submetidas a estresse visando a integração destes resultados com o comportamento fisiológico/biofísico em condições de salinidade.

Fonte financiadora: CNPq