

**CBFV** 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



## **Expressão do gene de defensina em cana-de-açúcar sob estresse hídrico**

**Renata Cruz de Castro**<sup>1</sup>, Maria Clara Pestana-Calsa<sup>1</sup>, Taciana Conceição Manso<sup>1</sup>,  
Marcelo Oliva<sup>1</sup>, Flávia do Couto Grandelle<sup>1</sup>, Lucas Brandão<sup>2</sup>, Sergio Crovella<sup>2</sup>,  
Tercilio Calsa Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Genética/CCB, <sup>2</sup> Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami; Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Moraes Rego 1235 - Cidade Universitária CEP 50670-901, Recife-PE, Brasil; fone: (81) 2126-8520, email: renata.ccastro@yahoo.com.br

A cana-de-açúcar (*Saccharum* spp.) tem importância mundial pela produção de açúcar e álcool, como também pelo seu potencial bioenergético. No Nordeste brasileiro, o déficit hídrico é o principal fator abiótico limitante para o crescimento e desenvolvimento dessa cultura causando prejuízos sócio-econômicos. Na tolerância à seca, as plantas em geral ativam mecanismos de defesa numa cascata de reações que culmina na produção de compostos osmoprotetores, como a prolina e glicina-betaína, em vias de sinalização por vezes comum às respostas a estresses bióticos. Este trabalho teve como objetivo analisar o padrão de expressão do gene codificante para defensina (peptídeo com atividade antimicrobiana potencial) de cana-de-açúcar submetida a estresse hídrico através da técnica de transcrição reversa seguida de PCR em tempo real quantitativa (RT-qPCR). Para tanto, foram utilizadas plântulas de cultivares contrastantes (tolerante e sensível ao estresse hídrico) submetidas *in vitro* às concentrações de polietilenoglicol correspondentes aos potenciais osmóticos de 0 e -0,9 MPa, durante 120 h em meio MS líquido. Posteriormente, fez-se extração de RNA total (via LiCl) de folha e raiz, utilizando-se 1 µg para síntese de cDNA e posterior RT-qPCR com iniciadores específicos para o gene de defensina de cana-de-açúcar. Com base nos dados obtidos, sugere-se que o gene de defensina é responsivo ao estresse hídrico, e é expresso não somente quando a plântula sofre estresse biótico (presença de patógenos), mas também em plântulas submetidas a fatores abióticos como a seca. Estes resultados indicam possíveis rotas de transdução de sinais para defesa comuns nas respostas a estresses bióticos e abióticos.

**Palavras-chave:** Cana-de-açúcar, estresse hídrico, defensina, RT-qPCR

**Órgão Financiador:** CNPq/FACEPE