



ISBN 978-85-66836-16-5

SECREÇÃO DE GLÂNDULAS DE ANFÍBIO NANOESTRUTURADA NA SÍNTESE DE ENZIMAS DE DEFESA EM COTILÉDONES DE SOJA / Nanostructured amphibious gland of secretions in the synthesis of defense enzymes in soybean cotyledons. B. W. DEBIASI¹; C. R. DA SILVA²; S. R. FERRARINI¹; D. J. RODRIGUES³; K. R. F. SCHWAN-ESTRADA²; S. M. BONALDO³. ¹Instituto de Ciências da Saúde – ICS, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, 78557-267, Sinop, Mato Grosso, Brasil; ²Pograma de Pós-Graduação em Agronomia – PGA, Universidade Estadual de Maringá – UEM, 87020-900, Maringá, Paraná, Brasil; ³Pograma de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – PGCAM, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, 78557-267, Sinop, Mato Grosso, Brasil. E-mail: camila_rocco@hotmail.com

A indução de resistência em plantas é uma prática muito importante no manejo de doenças. Na busca de novas moléculas que tenham potencial de uso em campo, avaliou-se o efeito de extratos de secreção de glândulas de RG na indução da atividade enzimática de β -1,3-glucanase, peroxidase de guaiacol (POX), polifenoloxidase (PFO) e proteínas totais em soja (*Glycine max* (L.) Merrill). Os tratamentos, RG (nanocápsulas poliméricas contendo extrato de secreção de glândulas de RG); EL (extrato livre de secreção de glândulas de RG); BR (nanocápsulas poliméricas brancas) nas concentrações 0,1; 0,2; 0,3; 0,4 e 0,5 mg/mL, além dos controles: água estéril e *Saccharomyces cerevisiae* a 20%, foram analisados no bioensaio de gliceolina, com a cultivar TMG 132 RR, totalizando 17 tratamentos e 5 repetições. As nanoestruturas foram desenvolvidas pelo método de precipitação do polímero pré-formado (Jager, Journal of Biomedical Nanotechnology, 5:130–140, 2009), na concentração teórica de 1,0 mg/mL de ativo. A β -1,3-glucanase foi expressa em mg de glicose h⁻¹ por mg de proteína⁻¹ em absorvância de 410nm. As enzimas POX e PFO em min⁻¹ mg⁻¹ de proteína, com absorvância de 470 e 420nm, respectivamente, e a concentração de proteínas totais expressa em mg⁻¹ g de proteína de peso fresco com absorvância de 595nm. A caracterização das nanoestruturas RG e BR demonstrou diâmetros próximos a 200nm, com baixa polidispersão e sistema monomodal por difração de laser e DLS, o potencial zeta mostrou-se em torno de -13,3. Características mantidas por 30 dias após a preparação. Os resultados indicaram que POX apresentou maior resposta de indução no tratamento com RG, igualando-se a *S. cerevisiae*. O tratamento EL nas concentrações de 0,3; 0,4 e 0,5 mg/mL não diferiram estatisticamente quando comparados ao controle negativo e a 0,2 mg/mL do tratamento BR. O RG novamente mostrou seu poder elicitador na produção de PFO em todas as concentrações testadas. EL também apresentou potencial de indução de mecanismos de defesa em plantas nas concentrações de 0,1; 0,2; 0,3 e 0,4 mg/mL. Para β -1,3-glucanase apenas a concentração de 0,3 mg/mL do tratamento BR obteve aumento significativo quando comparado com os demais. Os resultados evidenciam que a secreção de glândulas de anfíbios nanoestruturadas apresentam elicitores capazes de induzir importantes mecanismos de defesa em plantas e, acredita-se que houve potencialização da desta atividade após a nanoestruturação.

Palavras-chave: Glândulas paratóides; *Glycine max*; Elicitor; Mecanismos de defesa.

Apoio Financeiro: FAPEMAT/Processo Nº 219465/2015.