



## Ciências Biológicas

### PURIFICAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE PEPTÍDEOS DE FRUTOS DE CAPSICUM BACCATUM

Letícia Neves, Fernandes Henriques, Valdirene Moreira Gomes, Gabriel Bonan Taveira, Rosana Rodrigues, André de Oliveira Carvalho

Peptídeos antimicrobianos são pequenos grupos proteicos isolados principalmente de plantas e animais, e que possuem um grande interesse biológico devido a sua capacidade de interação com determinadas membranas celulares, o que lhes confere potente atividade antimicrobiana. Em anos mais recentes, muitos peptídeos têm sido caracterizados de diferentes tecidos de plantas, principalmente de sementes, dentre outros órgãos. Este trabalho tem como objetivo extrair, purificar, caracterizar e avaliar a atividade antimicrobiana dos peptídeos presentes nos frutos da pimenta *Capsicum baccatum* (acesso UENF 1496). Inicialmente foi realizada uma extração proteica dos frutos de *C. baccatum* segundo metodologia descrita por Agizzio et al. (2003). Esta extração foi dialisada, liofilizada e obtido o extrato bruto rico em peptídeos (EB). Posteriormente o EB foi testado contra diferentes fungos filamentosos e leveduras segundo metodologia adaptada de Broekaert et al. (1992). Em seguida foi realizado o fracionamento do EB através de uma cromatografia de troca iônica em coluna DEAE-Sepharose. Todo o processo de purificação foi monitorado por eletroforese em gel de poliacrilamida, usando o sistema de gel descontínuo, segundo método descrito por Schagger e Von Jagow (1987). No extrato podemos observar majoritariamente a presença de cinco proteínas, variando entre 6 e 14 kDa. Nos ensaios antifúngicos realizados com o EB observamos a redução do crescimento do fungo *Trichoderma pseudokoningii* em 72% utilizando 100 µg.mL<sup>-1</sup> e 83% com 200 µg.mL<sup>-1</sup>. Também foi verificada uma redução no crescimento das leveduras *Candida albicans* e *C. albicans* cepa mutante, que contribui para a virulência por uma via conservada de regulação do estado morfogênico. No fracionamento foram obtidas duas frações denominadas D1, fração básica não retida e D2, fração ácida retida e eluída em 0,1 M de NaCl. A fração D1 mostrou ser composta por várias proteínas de baixa massa molecular. Com isso podemos concluir que os peptídeos presentes no EB de frutos de *C. baccatum* possuem potencial atividade contra os fungos e leveduras testados, no entanto mais experimentos estão sendo realizados para melhor caracterizar e identificar os peptídeos, assim como estão sendo testadas as frações obtidas após cromatografia de troca iônica.

*Palavras-chave: Capsicum baccatum, Peptídeos antimicrobianos, Atividade antifúngica*

Instituição de fomento: CAPES, FAPERJ, CNPq e UENF  
UENF