

Purificação parcial, caracterização e atividade antimicrobiana de peptídeos de frutos e sementes de *Capsicum chinense*

Larissa Maximiano Resende, Érica de Oliveira Mello, Rosana Rodrigues, André de Oliveira Carvalho, Valdirene Moreira Gomes

Peptídeos antimicrobianos são pequenos grupos proteicos isolados principalmente de plantas e animais e que possuem grande interesse biológico devido a sua capacidade de interação com determinadas membranas celulares, conferindo potente atividade antimicrobiana. Nos últimos anos muitos peptídeos têm sido caracterizados de diferentes tecidos de plantas. Este trabalho tem como objetivo extrair, purificar, caracterizar e avaliar a atividade antimicrobiana dos peptídeos presentes nos frutos e sementes da pimenta *Capsicum chinense* (acesso UENF 1751). Inicialmente foi realizada uma extração proteica dos frutos e sementes de *C. chinense* segundo metodologia de Taveira *et al.* (2014). As extrações foram dialisadas e liofilizadas e os extratos brutos ricos em peptídeos (EB) obtidos. Em ambos os extratos, observamos por eletroforese a presença de bandas proteicas, variando entre 6 e 14 kDa, segundo metodologia de Schagger e Von Jagow (1987). Posteriormente esses extratos foram testados contra um fungo filamentoso e diferentes leveduras segundo metodologia adaptada de Broekaert *et al.* (1992). Nos ensaios antifúngicos realizados com 200 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ do EB do fruto, observamos a inibição do crescimento das leveduras *Candida albicans* e *Candida tropicalis* em 89% e 95%, respectivamente. Também foi verificada uma inibição no crescimento do fungo filamentoso *Colletotrichum lindemuthianum* em 94%, quando utilizamos a mesma concentração. Já para o EB de sementes, verificamos 70% e 88% de inibição do crescimento das leveduras *C. albicans* e *C. tropicalis*, respectivamente. Em seguida foi realizado o fracionamento do EB do fruto através de uma cromatografia de troca iônica em coluna DEAE-Sepharose e foram obtidas três frações, nas quais observamos a presença de bandas proteicas entre 3 e 14 kDa. Nos ensaios antifúngicos, podemos observar que as frações D2 e D3 apresentaram uma maior inibição para a levedura *C. tropicalis* em 97% e 98%, respectivamente. Com o objetivo de melhor caracterizar os peptídeos presentes na fração D1, fizemos um Western Blotting usando um anticorpo anti-LTP (proteína transportadora de lipídeos) de pimenta e detectamos a presença de uma LTP no fruto de *C. chinense*. No entanto, mais experimentos serão realizados para melhor caracterizar esses peptídeos, assim como o seu potencial antimicrobiano será testado contra outras diferentes leveduras e fungos filamentosos.

Palavras chaves: peptídeos antimicrobianos, *Capsicum chinense*, fungos.

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

