

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Caracterização e atividade inibitória de peptídeos antimicrobianos de frutos de *Capsicum chinense* Jaq. sobre o crescimento de leveduras

Mariana Carvalho de Lima Aguiaras, Larissa Maximiano Resende, Gabriel Bonan Taveira, Valdirene Moreira Gomes, Érica de Oliveira Mello

Peptídeos antimicrobianos (AMPs) são pequenas moléculas ricas em resíduos de cisteínas que participam da imunidade inata, atuando como uma das primeiras respostas na linha de defesa do sistema imune. AMPs podem ser isolados naturalmente em organismos como fungos, animais e plantas. O alto potencial antimicrobiano, o amplo espectro de atividade inibitória, a baixa citotoxicidade para células de mamíferos, a ação sinérgica com outras moléculas antifúngicas e o rápido modo de ação, fazem com que os AMPs de plantas sejam considerados promissores agentes terapêuticos. Recentemente, nosso grupo caracterizou parcialmente o mecanismo de ação de peptídeos de frutos de *Capsicum chinense* (acesso UENF 1751) presentes na fração ácida, denominada fração D2, sobre células fúngicas (Resende, 2018). Este trabalho tem como objetivo purificar, caracterizar e avaliar a atividade antifúngica de peptídeos presentes na fração básica (fração D1) de frutos de *Capsicum chinense* (UENF 1751), sobre o crescimento de leveduras de interesse médico. Inicialmente foi realizada uma extração proteica dos frutos de *C. chinense* segundo a metodologia de Taveira et al. (2014). O extrato proteico obtido foi submetido à cromatografia de troca aniônica em resina DEAE-Sephareose para a obtenção da fração básica (D1), que posteriormente, foi submetida a uma cromatografia de exclusão molecular em resina Sephadex G50, onde obtivemos três frações majoritárias, denominadas F1, F2 e F3. O perfil proteico das frações obtidas revelou a presença de peptídeos com massas moleculares variando de 5 a 14 kDa. Ensaio de inibição do crescimento mostraram que para a levedura *C. albicans* essas frações não apresentaram inibição em nenhuma das concentrações testadas. Ao contrário, as frações F1, F2 e F3 na concentração de $200 \mu\text{g.mL}^{-1}$, foram capazes de inibir o crescimento da levedura *C. buinensis*, em 33, 55 e 43%, respectivamente. Novos estudos precisam ser realizados para uma melhor caracterização bioquímica e estudo do mecanismo de ação dos peptídeos de frutos de *C. chinense* presentes nessas frações.

Palavras chaves: Pimenta, Mecanismo de ação, Fungos

Instituição de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ e UENF