



Avaliação da atividade inseticida e antimicrobiana de peptídeos de frutos de *Capsicum chinense* Jacq.

Mariana Carvalho de Lima Aguiéiras, Érica de Oliveira Mello, Larissa Maximiano Resende, Antonia Elenir Amâncio de Oliveira, Thaynã Amanda Melo Souza, Gabriella Rodrigues Gonçalves, Gabriel Bonan Taveira, Rosana Rodrigues, André de Oliveira Carvalho, Valdirene Moreira Gomes

Peptídeos antimicrobianos (AMPs) são compostos proteicos presentes em várias formas de vida, atuando como parte do sistema de defesa. Os AMPs apresentam grande potencial antimicrobiano, amplo espectro de atividade inibitória, baixa citotoxicidade nas células de mamíferos e ação sinérgica com outros peptídeos e antibióticos convencionais. Nos últimos anos, devido à seleção de um número cada vez maior de patógenos resistentes a diversos compostos, esses peptídeos têm despertado a atenção de muitos pesquisadores na tentativa de se desenvolver novos agentes de controle de doenças. Recentemente, nosso grupo isolou e caracterizou três frações ricas em AMPs, denominadas F1, F2 e F3, a partir de frutos de *Capsicum chinense* Jacq. (acesso UENF 1751). Nesse estudo, um peptídeo denominado CcDef3, presente na fração F3, foi identificado e caracterizado por espectrometria de massas como sendo da família das defensinas de plantas. Partindo deste resultado, o objetivo principal deste trabalho é avaliar a atividade inseticida e a atividade antifúngica dos peptídeos presentes na fração F3 bem como determinar os mecanismos de ação desses peptídeos sobre fungos fitopatogênicos. Inicialmente foi realizada a extração proteica dos frutos e o extrato obtido foi submetido à cromatografia de troca aniônica DEAE-Sephadex. A fração D1 (não retida) foi submetida à cromatografia de exclusão molecular Sephadex-G50 para obtenção da fração F3. Todas as etapas foram monitoradas por eletroforese em gel de tricina. Após a obtenção da fração F3, testes de atividade inseticida em sementes artificiais, utilizando como modelo o inseto *Callosobruchus maculatus*, serão feitos, além da determinação da inibição da atividade da enzima α -amilase de larvas desse inseto. Outra abordagem deste projeto será a purificação dos peptídeos da fração F3 em sistema de HPLC, visando especialmente o isolamento da defensina CcDef3. Com os peptídeos isolados serão realizados testes de atividade antifúngica, utilizando fungos fitopatogênicos do gênero *Colletotrichum* e *Fusarium* e um estudo mais aprofundado do mecanismo de ação usando sondas específicas e microscopia de fluorescência. A obtenção dos dados a partir deste projeto visa a ampliação do conhecimento do espectro da atividade antimicrobiana e inseticida desses peptídeos do ponto de vista agrônomo.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: PGBV
Fomento da bolsa : UENF. FAPERJ