



Novas Abordagens para Estudos de Peptídeos Antimicrobianos em Sementes de *Adenantha pavonina*

Rodrigo Richard Rabello Fonseca Lucas, Valdirene Moreira Gomes, André de Oliveira Carvalho

Peptídeos antimicrobianos ou AMPs (do inglês, *Antimicrobial Peptides*) são oligopeptídeos constituídos de 12 A 100 resíduos de aminoácidos e que, portanto, apresentam baixa massa molecular (menores que 10 kDa). Sua carga líquida é catiônica em pH fisiológico e também contém domínios hidrofóbicos. A proporção entre essas faces hidrofóbicas e hidrofílicas na estrutura dos AMPs confere uma característica de anfipacidade que lhes conferem a capacidade e interação com membranas biológicas. Ainda há muito a investigar acerca do mecanismo pelo qual os AMPs agem e causam a morte de micro-organismos, entretanto acredita-se que a carga catiônica dos AMPs conferem preferência de atração por componentes negativamente carregados na membrana dos micro-organismos, do que a membrana zwitteriônica presente em mamíferos. O objetivo deste projeto é encontrar novas abordagens para extração e caracterização de AMPs em semente de *Adenantha pavonina*. A metodologia utilizada para extração consistiu em triturar os cotilédones de sementes e a farinha resultante passou por três diferentes condições de tratamento das amostras: uma delas consistiu em adicionar água acrescida do inibidor de proteases PMSF e agitou-se constantemente a amostra por 60 min, à 4 °C, na segunda amostra é adicionada a uma solução salina constituída de 100 mM de NaCl e o inibidor de proteases PMSF e foi agitado por 60 min, à 4 °C e a terceira amostra foi acrescida de água e aquecida em banho-maria por 15 min, à 90 °C. Todas as amostras passaram por uma centrifugação à 21.400x g, à 4 °C por 10 min. Para separação do conteúdo de interesse. A amostra com conteúdo salino foi dialisada e todas as amostras foram concentradas por liofilização. Para caracterização do conteúdo peptídico foi realizado dosagem por quantificação em Nanodrop em absorbância a 280 nm. Todas as extrações foram visualizadas em gel de tricina na presença de SDS para caracterização dos peptídeos por estimativa da massa molecular. O ensaio antimicrobiano foi realizado com o fungo *Candida albicans* para atestar a atividade antimicrobiana dos peptídeos extraídos. Como resultados achamos frações com peptídeos biologicamente ativos capazes de inibir parcialmente o crescimento do fungo testado, concluindo que os métodos utilizados para extrair peptídeos foram bem sucedidos e além disso manteve as propriedades antimicrobianas dos mesmos.

Palavras-chave: Extração, Peptídeos, Fungos

Instituição de fomento: UENF, FAPERJ.