

## Ação de peptídeos de semente de *Coffea canephora* sobre o desenvolvimento de leveduras e atividade inibitória de $\alpha$ -amilase

Thaynã Amanda Melo Souza, Gabriela Vieira da Costa Bard, Gabriel Bonan Taveira, André de Oliveira Carvalho, Valdirene Moreira Gomes

Peptídeos antimicrobianos (AMPs) são moléculas de baixa massa molecular, que apresentam tamanho, estrutura e sequências variáveis. São em sua maioria catiônicos e apresentam capacidade de interagir com diferentes tipos de membranas biológicas, o que lhes confere uma alta atividade antimicrobiana. A semente é o principal local de armazenamento de proteína das plantas, e um dos principais órgãos de deposição de peptídeos antimicrobianos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a atividade inibitória do extrato bruto e de diferentes frações isoladas de sementes de *Coffea canephora*, sobre a atividade da alfa-amilase salivar humana e alfa-amilase larval do inseto *Callosobruchus maculatus* bem como sobre o crescimento de leveduras de importância médica. Neste trabalho avaliamos o efeito destas frações sobre o crescimento, permeabilização de membranas e indução de espécies reativas de oxigênio (ROS) nestas células. Inicialmente as sementes foram maceradas em nitrogênio líquido e submetidas à extração ácida, onde o extrato bruto obtido foi submetido a uma cromatografia de troca aniônica em resina DEAE-Sephrose, onde a fração básica, não retida (D1) e a fração ácida, retida (D2) foram coletadas e submetidas a eletroforese em gel de tricina. A fração D1, em uma concentração de 200  $\mu\text{g/mL}$ , foi capaz de inibir em mais de 50% o crescimento das leveduras *Candida albicans* e *Candida parapsilosis* e promover a permeabilização das membranas plasmáticas das leveduras testadas e induzir a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS). A fração D2, em uma concentração de 100  $\mu\text{g/mL}$ , foi capaz de inibir em mais de 90% a atividade da  $\alpha$ -amilase salivar humana, o mesmo não foi observado para a fração D1, a qual estimulou a atividade da  $\alpha$ -amilase salivar humana e da  $\alpha$ -amilase larval do inseto *Callosobruchus maculatus*. Novos estudos serão realizados para a determinação da atividade antimicrobiana da fração D2 bem como estudos para melhor caracterizar o mecanismo de ação dos peptídeos presentes nas frações D1 e D2.

Palavras-chave: *Coffea canephora*, Peptídeos antimicrobianos, Defesa de planta.

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