



Atividade Antifúngica de Peptídeos de Frutos *Capsicum annuum*.

Rodrigo da Silva Gebara, Gabriel Bonan Taveira, André de Oliveira Carvalho,
Rosana Rodrigues, Valdirene Moreira Gomes

Os peptídeos antimicrobianos (AMPs) são polímeros de aminoácidos que participam da primeira linha de defesa das plantas contra agentes patogênicos. Estes são assim denominados devido a seu amplo espectro de atividade contra bactérias gram-positivas, gram-negativas, fungos e parasitas. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi: extrair, purificar e avaliar a atividade antifúngica de peptídeos presentes nos frutos da pimenta *Capsicum annuum* (acesso UENF1381) contra *Candida buinensis*. Inicialmente, foi realizada uma extração protéica dos frutos de *C. annuum*, na qual foi submetida a uma cromatografia de fase reversa em sistema de HPLC coluna C2C18, todo este processo foi monitorado por eletroforese em gel de tricina. Todas as frações obtidas após a cromatografia em HPLC foram testadas em ensaios antifúngicos e de permeabilização de membranas. Estes ensaios demonstraram que o perfil eletroforético do extrato bruto possui majoritariamente proteínas com massa molecular que variam de 6 a 14 kDa. Após o processo de cromatografia, 6 frações foram obtidas sendo denominadas F1, F2, F3, F4, F5, F6. Todas as 6 frações foram utilizadas num ensaio de inibição do crescimento contra a levedura *C. buinensis*, onde todas foram capazes que inibir, na concentração de 100µg, o crescimento desta levedura com exceção da fração F1. As frações F2, F3 e F4 foram as que apresentaram um maior efeito inibitório causando uma redução do crescimento de 88, 100 e 94% respectivamente. Neste trabalho também analisamos o efeito das diferentes frações sobre a permeabilização da membrana plasmática deste microrganismo utilizando a sonda Sytox Green. Observamos que todas as frações com exceção da F1, foram capazes de causar alguma alteração estrutural na membrana plasmática levando a permeabilização das mesmas. Os resultados apontaram a propriedade dessas frações peptídicas de penetrarem nas células-alvo, possivelmente interagindo com as membranas celulares, exibindo uma eficiente atividade antifúngica. Frutos de *C. annuum*, desta forma, merecem destaque na expressão de novos compostos bioativos com potencial de aplicação na pesquisa e na indústria farmacêutica.

Palavras-chave: Peptídeos antimicrobianos, *Candida*, antifúngico.

CNPq, FAPERJ, CAPES, UENF