



Título do resumo

IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PEPTÍDEOS ANTIMICROBIANOS DE FOLHAS E RAÍZES DE *Capsicum annuum* L. E ATIVIDADE SOBRE MICRORGANISMOS FITOPATOGÊNICOS

Lídia Da Silva Pereira, Thaynã Amanda Melo Souza, Virgínia Silva Carvalho, André Oliveira Carvalho,
Rosana Rodrigues, Valdirene Moreira Gomes

As plantas desenvolveram vários mecanismos de defesa visando superar o ataque de patógenos, incluindo a produção de diversas famílias de peptídeos antimicrobianos (AMPs). Estudos mostraram que *Capsicum annuum* L., acesso UENF 1381, apresenta resistência a algumas doenças, inclusive causadas por fungos fitopatogênicos. O objetivo deste trabalho é estudar fatores de resistência do acesso UENF 1381, por meio da identificação e da determinação estrutural de AMPs presentes em folhas e raízes. Em nossos experimentos, sementes autofecundadas de *C. annuum* foram cultivadas por 45 dias em meio ½-MS. Em seguida, as folhas foram inoculadas com a bactéria *X. euvesicatoria* (10^8 UF /mL) ou tratadas com água (controle). Amostras de folhas e raízes foram coletadas no tempo de 12, 24 e 48h após a inoculação. Em seguida, foi realizada extração proteica e eletroforese para caracterização dos AMPs. A eletroforese revelou que os extratos protéicos de folhas e raízes apresentaram bandas majoritárias com baixa massa molecular entre 6 e 8 kDa. Os extratos de folhas (FC₄₈) e raízes (RC₄₈) tratados com água, coletados após 48h, foram selecionados para purificação e posterior caracterização, devido à expressão diferenciada de bandas de baixa massa molecular. Para purificação, os extratos FC₄₈ e RC₄₈ foram submetidos a cromatografia de fase reversa em sistema HPLC usando uma coluna de fase reversa C18 com coluna guarda C8. O perfil cromatográfico do extrato FC₄₈ apresentou 23 picos denominados F1 a F23 e o perfil do extrato RC₄₈ apresentou 27 picos denominados R1 a R27. Os extratos foram submetidos novamente a eletroforese para caracterização, alguns revelando bandas únicas de 6 kDa. Em experimentos recentes, 50 µg/mL das frações F1, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, F13, F14 e F15, obtidas de folhas, foram testadas em um experimento de inibição de crescimento com o fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. Apenas a fração F1 foi capaz de inibir, em 48h, o crescimento do fungo, sendo capaz de inibir 95,38% do mesmo. O mecanismo ação da fração F1 quanto a permeabilização de membranas do fungo foi avaliada com sonda SYTOX green. Nossos resultados mostraram que a fração F1 foi capaz de permeabilizar a membrana do fungo *C. gloeosporioides*. Com esses resultados esperamos contribuir para a aplicação biotecnológica de AMPs e para o desenvolvimento de novas cultivares de *Capsicum* resistentes a microrganismos.