



## Proteínas de cotilédones de *Clitoria fairchildiana* lesivas ao desenvolvimento larval de *Callosobruchus maculatus*

Maria Aparecida Aride Bertoneceli, Antônia Elenir Amâncio de Oliveira,  
Kátia Valevski Sales Fernandes

*Clitoria fairchildiana* é uma leguminosa nativa da Amazônia bastante utilizada em programas de arborização urbana e rural. Na literatura, não há estudos sobre a predação destas sementes por insetos. Nosso objetivo foi avaliar o potencial inseticida das proteínas dessas sementes através do fracionamento das proteínas de cotilédones, de acordo com suas solubilidades, em albuminas – solúveis em água (F1), globulinas – solúveis em NaCl 0,5 M (F2), kafirinas - solúveis em 2-propanol a 60% (F3), glutelinas - solúveis em tampão borato 0,1 M, pH 10,8 (F4), kafirinas com ligações cruzadas - solúveis em 2-propanol a 60% com 1% de  $\beta$ -mercaptoetanol (F5) e glutelinas com ligações cruzadas - solúveis em tampão borato 0,1 M, pH 10,8, com 1% de  $\beta$ -mercaptoetanol e 1% de dodecil sulfato de sódio (SDS) (F6). Todas as frações proteicas foram quantificadas e visualizadas por SDS-PAGE. Para avaliar o potencial inseticida, destas frações contra o bruquídeo *Callosobruchus maculatus*, estas foram incorporadas na dieta do inseto nas concentrações de 0,05%, 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4% e 0,5%. Larvas alimentadas com dietas controle e dietas testes foram contadas e pesadas. As frações mais tóxicas a *C. maculatus* (F1 - albuminas e F3 - kafirinas) foram submetidas a processos de sub-fracionamento de suas proteínas, por cromatografia de exclusão molecular, obtendo-se os picos – F1P1, F1P2, F1P3, F1P4 e F3P1, F3P2, F3P3. Os picos cromatográficos foram re-testados contra *C. maculatus*. Todos os picos da fração F1 causaram redução significativa da massa larval, especialmente a F1P1 (reduzia de 86,6%), na concentração de 0,05% na semente artificial. F1/P1 apresenta três bandas majoritárias com massas moleculares de cerca de 100, 40 e 12 kDa. O pico F3P1 foi o mais tóxico dentre os picos provenientes de F3, causando uma redução de 66,1% na massa das larvas, na concentração de 0,05%. F3/P1 revelou-se com uma única banda de cerca de 13 kDa. Foram detectadas atividades de inibição de proteases cisteínicas do tipo papaína nas frações F2 (2,64 unidades de inibição de papaína - UIP), F3(3,3 UIP), F4 (7,1 UIP), F5 (7,76 UIP) e F1/P1 (1,8 UIP). Não foram detectadas atividades inibitórias de proteases serínicas em nenhuma das frações testadas.

Palavras-chave: Proteínas defensivas, Bioinseticida, Cromatografia.

Instituição de fomento: CNPq, FAPERJ, UENF.