

023

**ATIVIDADE ENTOMOTÓXICA DE CANATOXINA EM INSETOS MODELOS: *Nezara viridula* (Hemiptera) E *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera).** Fernanda Stanisçuaski, Cláudio T. Ferreira-Da Silva e Célia R. Carlini (Laboratório de Proteínas Tóxicas, Departamento de Biofísica, Instituto de Biociências, UFRGS).

A canatoxina (CNTX) é uma proteína tóxica presente nas sementes de *Canavalia ensiformis* que promove convulsões e morte em mamíferos quando injetada intraperitonealmente. Um papel defensivo da CNTX em *C. ensiformis* foi proposto uma vez que a proteína também é letal quando ingerida por insetos que apresentam catepsinas digestivas capazes de ativar proteoliticamente a CNTX. Nenhum efeito foi observado em insetos com enzimas digestivas do tipo tripsina. Neste trabalho nós estudamos os efeitos entomotóxicos da CNTX sobre *Nezara viridula* (percevejo-verde da soja) e *Spodoptera frugiperda* (lagarta-do-cartucho do milho, também uma praga da soja). Ninfas (2<sup>o</sup> instar) de *N. viridula* foram alimentadas com soluções contendo CNTX em diferentes concentrações em intervalos de 24h. A ingestão de CNTX a [0.182]<sub>A280</sub> promoveu uma letalidade de ~65% em 72h e a [0.6]<sub>A280</sub> promoveu 100% de letalidade em 48h. Quando foi oferecida dieta normal aos insetos após a ingestão de CNTX, a mortalidade foi significativamente reduzida. Surpreendentemente (por se tratar de um Lepidoptero), uma única dose de CNTX a [0.082]<sub>A280</sub> adicionada a dieta de *Spodoptera frugiperda* resultou em um acentuado efeito tóxico em larvas de 3<sup>o</sup> instar, com redução do peso e morte das larvas. Homogenatos de intestino mostraram um pH de ~6.3 para *N. viridula* e ~6.5 para *S. frugiperda*. Atividade proteásica do homogenato de *S. frugiperda* foi ensaiada sobre N-t-Boc-Gly-Arg-Arg-7-MCA com um pH ótimo de 8.0. Esta atividade foi inibida por cisteína e p-HMB em concentrações milimolares. Leupeptina (100µM) também mostrou ser um ótimo inibidor, enquanto E-64 (100µM) e Cistatina (1µM), inibidores clássico de tiol-proteinases, não mostraram nenhum efeito. CNPq, PRONEX.