



Efeitos regulatórios do inibidor de proteinase de *Clitoria fairchildiana* sobre *Corcyra cephalonica* (Lepidoptera: Pyralidae)

Miriam Dantzger^{1,2}; Caio F. R. Oliveira^{1,2}; Sérgio Marangoni¹;
Maria L. R. Macedo²

¹Depto. Bioquímica IB UNICAMP, Campinas, SP, Brasil. Email: mi_dantzger@hotmail.com.

²Depto. Tecnologia de Alimentos e Saúde, CCBS, UFMS, Campo Grande, RS, Brasil

Os inibidores de proteinases de planta exercem um papel importante no controle de insetos, uma vez que se complexam com suas enzimas digestivas e retardam seu crescimento. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito do inibidor de proteinase purificado de sementes de *Clitoria fairchildiana* (CFPI) sobre o desenvolvimento larval de *Corcyra cephalonica* (Lepidoptera: Pyralidae). Para isso, larvas neonatas de *C. cephalonica* (n=30) foram alimentadas em dieta artificial contendo CFPI a 1% (p/p). O grupo controle foi alimentado em dieta sem inibidor. Ao atingir o quarto ínstar, foram analisados o peso e a sobrevivência larval e o intestino médio foi dissecado afim de analisar sua atividade enzimática. O consumo de dieta e produção de fezes também foram analisados. As larvas alimentadas em dieta contendo CFPI tiveram uma redução de peso significativa (18%) em relação ao controle. A redução no peso larval corrobora com a redução na eficiência em assimilar o alimento digerido (12%) e concomitante aumento no custo metabólico (10%), observado nos índices nutricionais. Entretanto, a sobrevivência larval não foi afetada na presença do inibidor. A atividade das tripsinas no grupo alimentado com CFPI apresentou um aumento de 75% no intestino e de 30% nas fezes, confirmado através de gel zimograma. Analogamente, a atividade das quimotripsinas presente no intestino e fezes também aumentou em 8% e 24%, respectivamente, quando comparado ao grupo controle. Ensaios de inibição *in vitro* revelaram que as enzimas dos insetos com inibidor na dieta começaram a apresentar resistência ao CFPI. Os resultados indicam que CFPI regula o desenvolvimento larval de *C. cephalonica* por induzir o aumento na expressão de suas proteinases. A síntese de proteinases consome parte da energia utilizada para o ganho de biomassa, afetando a performance larval.

Palavras-chave: controle biológico, inibidor de proteinase, *Corcyra cephalonica*

Apoio: CNPq, FINEP, FUNDECT