



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Ciências Agrárias / Agronomia. Trabalho de pesquisa

Alterações histológicas e ultraestruturais nas células do intestino médio de *Anticarsia gemmatalis* mediadas pela esquamocina

Weslei dos Santos Cunha¹, Jose Cola Zanuncio¹, Rosa Angelica Plata Rueda¹, Eldair Santos da Silva¹, Carlos Henrique Martins de Menezes¹, Luis Carlos Martínez Castrillon²

¹Departamento de Entomologia/BIOAGRO, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil. Weslei.cunha@ufv.br, br, zanuncio@ufv.br, angelicaplata@yahoo.com.mx, eldsantos.2013@gmail.com, carloshmmenezes@hotmail.com

² Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil. 900 Viçosa, Minas Gerais, Brasil. lc.martinez@outlook.com

Palavras-Chave: autofagia, bioinseticida, lagarta da soja

Introdução

A busca de substâncias naturais para proteção de plantas, principalmente na agricultura orgânica, tem aumentado o interesse por inseticidas botânicos (Pavela, 2007). A esquamocina, também chamada anonina I, é uma acetogenina extraída de espécies de Annonaceae (Rupprecht et al., 1990). Esse composto é um composto tóxico que atua por ingestão, particularmente nas células do intestino médio contra vários insetos-praga (Costa et al., 2017).

Objetivos

O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito tóxico e as alterações histológicas e ultraestruturais nas células do intestino médio de *Anticarsia gemmatalis* Hübner (Lepidoptera: Noctuidae) expostas à esquamocina.

Material e Métodos

As CL₅₀ e CL₉₀ da esquamocina para *A. gemmatalis* foram calculadas com análise probit. Lagartas de *A. gemmatalis* foram expostas a CL₅₀ e CL₉₀ de esquamocina por 24, 48 e 72 horas e analisadas em microscópios de luz, fluorescência e eletrônico de transmissão para investigar alterações morfológicas nas células do intestino médio.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que a CL₉₀ causou o maior dano ao epitélio intestinal (Fig 1).

Apoio Financeiro



Controle

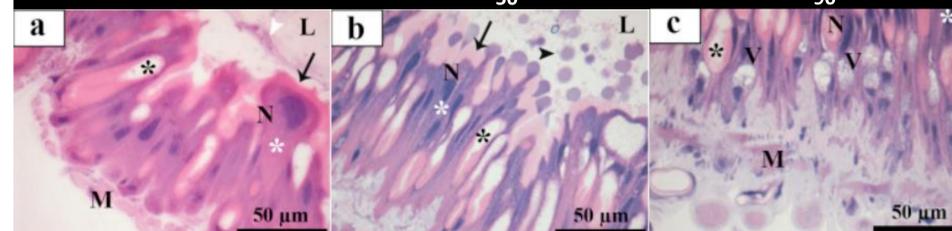


Fig. 1. Cortes histológicas do intestino médio de *Anticarsia gemmatalis*. [a]: larvas controle apresentando epitélio com células digestivas colunares (asterisco branco) com borda em escova bem desenvolvida (seta) e núcleo (N). Observe a presença de células caliciformes (asterisco preto), matriz peritrófica (ponta de seta branca) no lúmen do intestino médio e nos músculos longitudinal e circular (M), [b]: Larva alimentada com dieta com LC₅₀ de escamocina mostrando célula digestiva com núcleo (N), célula caliciforme (asterisco preto) e célula digestiva (asterisco branco). Observe as secreções apócrinas (ponta de seta) liberadas no lúmen (L) e na borda em escova (seta), [c]: Larva alimentada com dieta com LC₉₀ de esquamocina mostrando vacuolização (V) nas células digestivas (asterisco branco), células caliciformes (asterisco preto), núcleo (N) e músculos longitudinais (M).

Conclusões

Escamocina induz alterações histológicas e ultraestruturais nas células do intestino médio de *A. gemmatalis*.

Bibliografia

- COSTA, Marilza S. et al. Toxicity of squamocin on *Aedes aegypti* larvae, its predators and human cells. *Pest management science*, v. 73, n. 3, p. 636-640, 2017.
- PAVELA, Roman. Possibilities of botanical insecticide exploitation in plant protection. *Pest Technology*, v. 1, n. 1, p. 47-52, 2007.
- RUPPRECHT, J. Kent; HUI, Yu-Hua; MCLAUGHLIN, Jerry L. Annonaceous acetogenins: a review. *Journal of natural products*, v. 53, n. 2, p. 237-278, 1990.

Agradecimentos

