

# SÍNTESE DE DERIVADOS DO (-)-MENTOL E ÁCIDO MUCOCLÓRICO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE INSETICIDA

Synthesis of menthol and mucochloric acid derivatives and evaluation of insecticidal activity

Pesquisa e Extensão na Educação Básica

Julia Vigo Ribeiro<sup>1</sup>; André Filipe Leite Cardoso Araujo<sup>2</sup>; Elson Santiago de Alvarenga<sup>3</sup>; Eugênio Eduardo de Oliveira<sup>4</sup>

**PALAVRAS-CHAVE:** mentol; síntese orgânica; inseticida;

O percevejo marrom *Euschistus heros* é uma praga significativa nas lavouras de soja no Brasil, causando danos que comprometem a produtividade e a qualidade dos grãos. Este estudo teve como objetivo a síntese e caracterização de derivados de (-)-mentol e ácido mucoclórico, além da avaliação da atividade inseticida desses compostos contra *E. heros*. A busca por alternativas menos tóxicas e mais eficazes em comparação aos inseticidas convencionais visa oferecer soluções sustentáveis para o controle dessa praga, com menor impacto ambiental. A síntese dos compostos foi realizada em duas etapas. Primeiramente, a lactona mentílica foi obtida a partir da reação entre ácido mucoclórico e (-)-mentol, utilizando ácido canforsulfônico como catalisador e tolueno anidro como solvente, sob refluxo por 24 horas. Em seguida, a lactona foi modificada através da reação com aminas aromáticas em DMSO, resultando em 11 tetronamidas  $\gamma$ -substituídas. Os rendimentos variaram de 27% a 86%, e os compostos foram purificados e caracterizados por espectros de RMN de  $^1\text{H}$  e  $^{13}\text{C}$ , além de espectrometria de massas. Nos bioensaios realizados, a molécula DiCl destacou-se ao apresentar uma mortalidade superior a 80% em ninfas de terceiro instar de *E. heros*. Esses testes foram realizados com 10 repetições, cada uma contendo 10 insetos, avaliando a mortalidade após 24 e 48 horas. Ensaios de seletividade também foram conduzidos com os polinizadores *Apis mellifera* e *Partamona helleri*, além do predador natural *C. maculata*, onde a molécula DiCl demonstrou baixa toxicidade para esses organismos não-alvo. Os resultados indicam que os derivados sintetizados, especialmente a DiCl, são promissores no controle de *E. heros*. No entanto, são recomendados estudos adicionais para avaliar a dose-resposta e os efeitos em outros insetos-alvo, visando o desenvolvimento de novos inseticidas mais eficazes e sustentáveis.

<sup>1</sup>Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Viçosa, Bolsista Iniciação Científica Júnior – BIC-Jr-Fapemig, [julia.vigo@ufv.br](mailto:julia.vigo@ufv.br);

<sup>2</sup>Universidade Federal de Viçosa, Bolsista de Iniciação Científica PIBIC-CNPq, [andre.f.araujo@ufv.br](mailto:andre.f.araujo@ufv.br);

<sup>3</sup>Universidade Federal de Viçosa, Professor orientador, [elson@ufv.br](mailto:elson@ufv.br);

<sup>4</sup>Universidade Federal de Viçosa, Professor coordenador dos ensaios biológicos, [eugenio@ufv.br](mailto:eugenio@ufv.br);