

## SÍNTESE, PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE NOVOS TERPENÓIDES DERIVADOS DO NEROL

João Vitor da Silveira (IC), Prof. Dr. Maurício Frota Saraiva (PQ)

<sup>1</sup>Universidade Federal de Itajubá, Campus Itajubá - MG, Brasil.

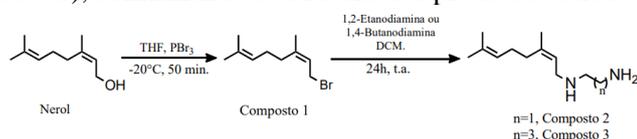
**Palavras-chave:** Doença de Chagas, Nerol, Síntese, Terpenóides.

### Introdução

O presente trabalho descreve a síntese, purificação e caracterização de compostos derivados do monoterpenóide Nerol, uma substância conhecida por suas propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias. A motivação central da pesquisa está na busca de novas alternativas terapêuticas para o tratamento da Doença de Chagas (DC), uma infecção que afeta milhões de pessoas no continente americano. A DC é causada pelo *Trypanosoma cruzi* e apresenta desafios no tratamento da fase crônica, onde os medicamentos existentes, como o benznidazol e o nifurtimox, não possuem alta eficácia. Nesse contexto, a síntese de novos compostos a partir do Nerol visa desenvolver substâncias que possam atuar de forma mais eficaz e com menor toxicidade.

### Metodologia

Os compostos foram sintetizados no Laboratório de Síntese de Moléculas Bioativas (LaSiMBio) da Universidade Federal de Itajubá. A metodologia empregada baseou-se na transformação do álcool monoterpênico nerol em seu respectivo brometo alílico pelo tratamento com  $PBr_3$  em THF anidro. Posteriormente, o átomo de bromo foi substituído pelo grupo amino das diaminas 1,2-Etanodiamina e 1,4-Butanodiamina. A caracterização dos compostos foi realizada por espectroscopia na região do infravermelho (FTIR) e Ressonância Magnética Nuclear (RMN de  $^1H$  e de  $^{13}C$ ), confirmando a estrutura dos produtos obtidos.



### Resultados e discussão

Foram sintetizados três compostos: (Z)-1-bromo-3,7-dimetilocta-2,6-dieno (composto 1), (Z)-N<sup>1</sup>-(3,7-dimetilocta-2,6-dien-1-il) etano-1,2-diamina (composto 2) e (Z)-N<sup>1</sup>-(3,7-dimetilocta-2,6-dien-1-il) butano-1,4-diamina (composto 3). O composto 2 foi obtido com

rendimento de 63%, enquanto o composto 3 apresentou rendimento de 37,1%. As análises por espectroscopia na região do infravermelho (FTIR) e RMN confirmaram a formação dos compostos desejados, que serão submetidos a testes futuros para avaliação de suas potenciais atividades, contra parasitas da Doença de Chagas.

### Conclusões

A síntese dos derivados de Nerol foi bem-sucedida, resultando em compostos puros e com rendimentos satisfatórios. O próximo passo envolverá testes de atividade tripanocida *in vitro* para avaliar a eficácia dos compostos sintetizados como potenciais agentes no combate ao *Trypanosoma cruzi*.

### Agradecimentos

Agradecimentos à Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) pelo suporte, ao CNPq pela bolsa concedida, à FAPEMIG pelo financiamento do projeto, ao Grupo de Síntese Orgânica e Química Medicinal-GSOQM e aos colegas do LaSiMBio pelo apoio.

### Referências

CHO, K. S. et al. *Terpenes from Forests and Human Health. Toxicol Res.*, v. 33, n. 2, p. 97-106, 2017.

COSTA, M.; TAVARES, V. R.; AQUINO, M. V. M.; MOREIRA, D. P. *Doença de Chagas: uma revisão bibliográfica. Revista Eletrônica da Faculdade Evangélica de Ceres*, 2013.

PACHECO, L. V.; SANTANA, L. S.; BARRETO, B. C.; SANTOS, E. S.; MEIRA, C. S. *Transmissão Oral da doença de Chagas: Uma revisão de literatura. Research, Society and Development*, v. 10, n. 2, 2021.

SOLOMONS, T. W. G. *Química Orgânica*. 12<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Gen LTC, 2021.