



SÍNTESE E ATIVIDADE TOXICOLÓGICA DE (3-FENIL-1,2,4-OXADIAZOL-5-IL) METANOL

Josefa Raylane Bezerra Sousa¹, Juliano Carlo Rufino de Freitas²

RESUMO

O surgimento de doenças e a necessidade constante de descoberta e aperfeiçoamento de moléculas estimulam e intensificam a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de fármacos (P,D&I). As moléculas heterocíclicas são bastante estudadas devido ao seu amplo espectro de atividades biológicas, com destaque para os 1,2,4-oxadiazóis que podem ser obtidos por rotas sintéticas e naturais. Após a síntese, é de suma importância a realização de testes toxicológicos para avaliar seu perfil tóxico. Portanto, o presente estudo objetivou sintetizar a benzamidoxima, o glicolato de etila que são precursores para síntese do (3-fenil-1,2,4-oxadiazol-5-il) metanol, como também a realização dos bioensaios toxicológicos. O (3-fenil-1,2,4-oxadiazol-5-il) metanol foi obtido através de agitação magnética à temperatura ambiente em forma de um sólido cristalino com rendimento de 56%, em seguida esses compostos foram caracterizados por meio de técnicas espectroscópicas de IV, RMN de ¹H e ¹³C. Por fim, foram feitos os bioensaios toxicológicos em *Artemia salina* Leach encontrando um CL₅₀ de 172,23 µg/mL, caracterizando o composto com moderada toxicidade.

Palavras-chave: 1,2,4-oxadiazol, *Artemia salina* Leach, Bioensaios toxicológicos.

¹ Aluna de Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail:

josefa.raylane@estudante.ufcg.edu.br

² Doutor em Química, Professor, Unidade Acadêmica de Biologia e Química, UFCG, Campina Grande, PB,
email: julianocrf@gmail.com

SÍNTESE E ATIVIDADE TOXICOLÓGICA DE (3-FENIL-1,2,4-OXADIAZOL-5-IL) METANOL

ABSTRACT

The emergence of diseases and the constant need to discover and improve molecules stimulate and intensify drug Research, Development and Innovation (R,D&I). Heterocyclic molecules are extensively studied due to their broad spectrum of biological activities, with emphasis on 1,2,4-oxadiazoles, which can be obtained through synthetic and natural routes. After synthesis, it is extremely important to carry out toxicological tests to evaluate its toxic profile. Therefore, the present study aimed to synthesize benzamidoxime, ethyl glycolate, which are precursors for the synthesis of (3-phenyl-1,2,4-oxadiazol-5-yl) methanol, as well as carrying out toxicological bioassays. (3-phenyl-1,2,4-oxadiazol-5-yl) methanol was obtained through magnetic stirring at room temperature in the form of a crystalline solid in 56% yield, then these compounds were characterized using techniques IR, ^1H and ^{13}C NMR spectroscopy. Finally, toxicological bioassays were carried out on *Artemia salina*, finding an LC_{50} of 172.23 $\mu\text{g/mL}$, characterizing the compound with moderate toxicity.

Keywords: 1,2,4-oxadiazole, *Artemia salina*, Toxicological bioassays