



ESTUDO DO POTENCIAL TOXICOLÓGICO DE ARILAMIDOXIMAS O-ALQUILADAS VISANDO APLICAÇÃO COMO NOVOS PROTÓTIPOS DE FÁRMACOS.

Alécia Regina Andresa Silva¹, Juliano Carlo Rufino de Freitas²

RESUMO

A resistência bacteriana tem se tornado uma das principais ameaças a saúde pública na atualidade, por isso, a procura por novas substâncias com atividades antimicrobianas é indispensável. Dentre essas substâncias é válido mencionar as amidoximas, as quais desempenham funções de destaque na pesquisa científica e tecnológica. As amidoximas são capazes de atuarem em múltiplas atividades biológicas distintas, já que, sua estrutura está presente em variadas moléculas que são responsáveis por promover ações fisiológicas, a citar, antitumoral, antitrombótica, antibacteriana e leishmanicida. O presente trabalho tem como objetivo realizar a síntese de diferentes O-alkil-benzamidoximas e avaliar sua toxicidade frente a larva de *Artemia salina*. A síntese foi realizada por meio da utilização 2-bromo-1,1-dietoxietano, hidróxido de potássio (KOH) e dimetilsulfóxido (DMSO). Os rendimentos dos compostos obtidos foram alquil-benzamidoxima (87%), *p*-toluil-alkil-benzamidoxima (73%), *m*-toluil-alkil-benzamidoxima (87%), *o*-toluil-alkil-benzamidoxima (68%), *p*-cloro-alkil-benzamidoxima (43%) e *p*-nitro-alkil-benzamidoxima (61%). A avaliação de toxicidade frente às larvas da *Artemia Salina* Leach de determinação da CL₅₀ de cada molécula, foi, respectivamente, 338,07 µg/mL (alquil-benzamidoxima), 459,65 µg/mL (*o*-toluil-alkil-benzamidoxima), 341,34 µg/mL (*m*-toluil-alkil-benzamidoxima), 148,106 µg/mL (*p*-toluil-alkil-benzamidoxima), e 132,343 µg/mL (*p*-nitro-alkil-benzamidoxima). Portanto, os valores encontrados indicam que todos os compostos apresentam moderada toxicidade.

Palavras-chave: Amidoximas; *Artemia salina*; Teste toxicológico

¹Aluna de Farmácia, Unidade Acadêmica de Saúde, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: aleciaregina32@gmail.com

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



STUDY OF THE TOXICOLOGICAL POTENTIAL OF O-ALKYLATED ARYLAMIDOXIMES FOR APPLICATION AS NEW DRUG PROTOTYPES.

ABSTRACT

Bacterial resistance has become one of the main threats to public health today, so the search for new substances with antimicrobial activities is essential. Among these substances, it is worth mentioning the amidoximes, which play an important role in scientific and technological research. Amidoximes are able to act in multiple distinct biological activities, since their structure is present in several molecules that are responsible for promoting physiological actions, namely, antitumor, antithrombotic, antibacterial and leishmanicidal. The present work aims to carry out the synthesis of different O-alkyl-benzamidoximes and to evaluate their toxicity against *Artemia salina* larvae. The synthesis was carried out using 2-bromo-1,1-diethoxyethane, potassium hydroxide (KOH) and dimethylsulfoxide (DMSO). The yields of the compounds obtained were alkyl-benzamidoxime (87%), *p*-tolyl-alkyl-benzamidoxime (73%), *m*-tolyl-alkyl-benzamidoxime (87%), *o*-tolyl-alkyl-benzamidoxime (68%), *p*-chloro-alkyl-benzamidoxime (43%) and *p*-nitro-alkyl-benzamidoxime (61%). The toxicity evaluation against *Artemia Salina* Leach larvae for determining the LC₅₀ of each molecule was, respectively, 338.07 µg/mL (alkyl-benzamidoxime), 459.65 µg/mL (*o*-tolyl-alkyl-benzamidoxime), 341.34 µg/mL (*m*-tolyl-alkyl-benzamidoxime), 148.106 µg/mL (*p*-tolyl-alkyl-benzamidoxime), and 132.343 µg/mL (*p*-nitro-alkyl-benzamidoxime). Therefore, the values found indicate that all compounds have moderate toxicity.

Keywords: Amidoximes; *Artemia salina*; Toxicology test