



**DESIGN E SÍNTESE DE SISTEMAS Z-ENÍNICOS CONTENDO UM NÚCLEO HETEROCÍCLICO
1,2,4-OXADIAZÓLICO COM POTENCIAIS APLICAÇÕES BIOLÓGICAS**

Elinalda dos Santos Silva¹, Juliano Carlo Rufino de Freitas²

RESUMO

Vários produtos naturais exibem atividade citotóxica acentuada, a citar, Neocarzinostatina e Histrionicotoxina que apresentam atividade antitumoral e antibiótica. Estes compostos apresentam sistemas insaturados Z-(enínicos e enedínicos), fazendo destes, alvos de estudos devido sua forma particular de atuação em processos biológicos. Em paralelo, os oxadíazóis também possuem ampla atividade biológica, destacando-se: antiasmática, anti-inflamatória, anestésicos, entre outros. Nesta perspectiva, o trabalho visou a síntese de moléculas contendo um sistema insaturado acoplado a um núcleo 1,2,4-oxadíazólico com a finalidade de obter moléculas com atividade biológica. A metodologia consistiu na síntese de 1,2,4-oxadíazol acetilênicos através da reação de cicloadição seguida de desidratação entre o éster 3-butinoato de etila e aril-amidoximas e da síntese do telureto vinílico de geometria Z obtido a partir da reação de hidroteluração do fenil acetileno. Uma vez que os 1,2,4-oxadíazóis acetilênicos e o telureto vinílico de geometria Z foram sintetizados e caracterizados, os mesmos foram conectados por meio da reação de acoplamento cruzado do tipo Sonogashira. De acordo com os resultados, os precursores foram obtidos em bons rendimentos e a reação de acoplamento do tipo Sonogashira levou ao sistema Z-enínico de interesse em moderado rendimento (62-74%).

Palavras-chave: Heterocíclico, Hidroteluração, Sistema Z-Enínico.

**DESIGN AND SYNTHESIS OF Z-ENYNIC SYSTEMS CONTAINING A CORE HETEROCYCLIC 1,2,4-
OXADIAZOLE WITH POTENTIAL BIOLOGICAL APPLICATIONS**

ABSTRACT

Different natural products exhibit strong cytotoxic activity, such as, Neocarzinostatin and Histrionicotoxin that have antitumor and antibiotic activity. These compounds have unsaturated Z-(enyinic and enediynic) systems, making these, targets of studies because of their particular role in biological processes shape. In parallel, the oxadiazoles also have broad biological activity, especially: anti-asthmatic, anti-inflammatory, anesthetic, among others. In this perspective, the study aimed to the synthesis of molecules containing an unsaturated system coupled to a core 1,2,4-oxadiazole in order to obtain molecules with biological activity. The methodology involved in the synthesis of 1,2,4-oxadiazole acetylenic by cycloaddition reaction followed by dehydration of the ethyl 3-butynoate ester and aryl-amidoximes and of the synthesis vinyl telluride Z geometry obtained from the reaction hydrotelluration of phenyl acetylene. Since acetylenic 1,2,4-oxadiazole and vinyl telluride Z geometry have been synthesized and characterized, they were connected by means of the reaction of the Sonogashira-type cross coupling. According to the results, pioneer were obtained in good yields and coupling reaction Sonogashira-type led to the system Z-enyinic of interest in moderate yield (62-74%).

Keywords: Heterocyclic; Hydrotelluration; Z-Enyinic System.

¹Aluna do Curso de Licenciatura em Química, Unidade Acadêmica de Educação, UFPG, Cuité, PB, e-mail: elinalda-ufcg@hotmail.com

² Professor Doutor em Química, Unidade Acadêmica de Educação, UFPG, Cuité, PB, e-mail: juliano.carlo@ufcg.edu.br