

Síntese e ensaio biológico do 3,7-bis- feniltiol- 2,6-dioxo-9-oxabiciclo [3.3.1]-nonano

Marcos P. Martins^{*1} (PG), Eva A. P. Couto (IC)¹, Luciana Machado¹ (PQ), Maísa B. Costa¹ (PQ)

¹ Laboratório de Química Orgânica, Unidade de Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade Estadual de Goiás (UEG), Anápolis-Goiás-Brasil., *email:marcospmquimico@gmail.com

Palavras Chave: α -sulfenilação, enol éter, atividade biológica.

Introdução

A química dos organossulfurados é delineada por sua enorme versatilidade sintética, e em particular pela capacidade de gerar novas metodologias que direcionem para a produção de compostos orgânicos.¹

As reações de α -sulfenilação, em compostos orgânicos, são um dos aspectos mais importantes e estudados na química orgânica sintética, devido especialmente a sua importância tecnológica, industrial,² e a sua ampla variedade na produção de compostos biologicamente ativos.³

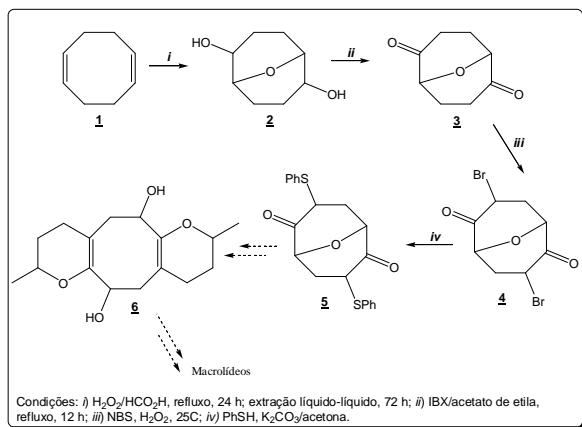
Visando a síntese de lactonas macrocíclicas,⁴ reações de α -sulfenilação tornaram-se, neste trabalho, uma alternativa metodológica para o preparo de novos intermediários sintéticos que posteriormente possam ser direcionados para a síntese dessas lactonas.

Este trabalho objetiva também avaliar o potencial biológico, de intermediários sulfenilados, frente a *E.coli* e *C. albicans*, em bioensaios *in vitro*, pelo método de difusão em Ágar Mueller Hinton e Sabouraud.

Resultados e Discussão

O diol **2** foi obtido e isolado de acordo com a literatura.⁵ Em seguida, foi oxidado a dicetona **3**, via reação de oxidação com IBX (Esquema 1).

A conversão para o produto sulfenilado ocorreu via, α -sulfenilação da dicetona halogenada **4** (Esquema 1).



Condições: i) H_2O_2/HCO_2H , refluxo, 24 h; extração líquido-líquido, 72 h; ii) IBX/acetato de etila, refluxo, 12 h; iii) NBS, H_2O_2 , 25C; iv) PhSH, K_2CO_3 /acetona.

Os compostos obtidos foram elucidados via análise espectroscópica.

Os bioensaios, para avaliar se o composto sulfenilado **5** era ativo biologicamente, foram realizados via difusão em disco com a análise do halo de inibição (mm), de acordo com protocolos da literatura. Neste estudo, a gentamicina e o cloranfenicol foram empregados como controle para o desenvolvimento dos micro-organismos em estudo.

Conclusões

As rotas sintéticas abordadas neste trabalho, das quais se obteve o diol **2** e as dicetonas **3** e **4** apresentaram bons rendimentos.

Os estudos sobre a atividade biológica dos intermediários reacionais estão em andamento.

Agradecimentos

Os autores agradecem as entidades financiadoras CNPq e CAPES.

¹ Trost, B. M. *Chem. Review*, 1978, 78, 363-382.

² Monson, R. S. *Advancer Organic Synthesis: methods and techniques*. Ed. Academic Press: New York. 1^a edição. 1971, p. 3-16.

³ Satam,V., Harad, A., Rajule, R., Pati, H. *Tetraehedron*. 2010, 66, 7659-7706.

⁴ Huang, C. H., Liao, K. S., Kanta De, S., Tsai, Y. M. *Tetraehedron Letters*. 2000, 41, 3911-3014.; b) Piovan, L. Dissertação de Mestrado em Química. 2007. IQ/USP.

⁵ Costa, M. B. Tese de Doutorado em Química Orgânica. 2006 IQ/UnB.