

Síntese de Enóis Éteres via Reações de Selenilação

Maísa B. Costa (PQ)^{1*}, Priscila Gomes os Santos (IC)¹, Gabriela Rosa do Nascimento (IC)¹

¹Laboratório de Síntese, Isolamento e Modificações de Compostos Orgânicos (LabSIMCO) – Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas Henrique Santillo – Universidade Estadual de Goiás (UEG-CCET) Caixa Postal 459, Cep. 75132-400 – Anápolis-Go –Brazil

*maisabc@gmail.com

Palavras Chave: Enol éter, Selenilação, Macrolídeos.

Abstract

Synthesis of Enol Ether by Selenilation Reactions. The reactive intermediates, enols ethers, are used in several synthetic routes. These compounds present potentialities for numerous pharmacological applications. The focus of this work was to develop an alternative synthetic route to enol ether by the way of reaction of α -selenilation.

Introdução

Enóis éteres podem ser sintetizados tanto na natureza quanto em laboratórios de química. Possuem um amplo espectro biológico e é alvo de muitos grupos de pesquisas, pela sua aplicabilidade como intermediários sintéticos em várias reações orgânicas.^{1,2}

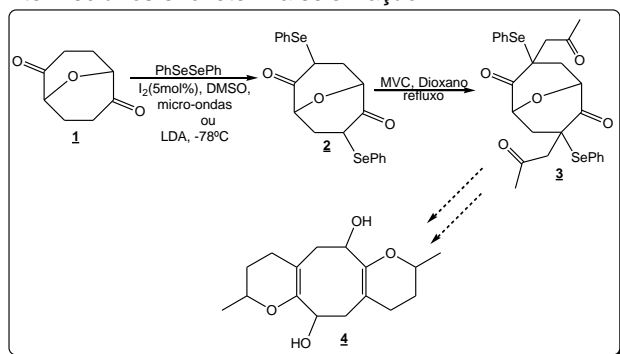
As reações de α -selenilação,³ em compostos orgânicos, são um dos aspectos mais estudados na química orgânica sintética, devido especialmente a sua importância tecnológica, industrial, e a sua ampla variedade na produção de compostos biologicamente ativos.

Neste contexto, a síntese do enol éter (**4**), via reações de selenilação, vem sendo estudada em nosso grupo de pesquisa, para posterior emprego em reações de macrolídeos.¹

Resultados e Discussão

A α -selenilação de cetonas pode ser realizada por um amplo espectro de metodologias.³ Para este trabalho foram testadas duas metodologias para a α -selenilação da dicetona **1**: emprego de LDA a -78°C, e a partir de reações em micro-ondas com iodo metálico e DMSO (Esquema 1).

Esquema 1-Sequência reacional para formação de intermediários enol éter via selenilação.



O produto selenilado **2** foi obtido com 80% de rendimento apresentando assim uma melhor resposta do que as condições em meio básico, cujo rendimento foi em torno de 40% e com a presença de impurezas. Um dos fatores que podem ter contribuído para o baixo rendimento, em meio básico, pode estar relacionado com o impedimento estérico da base, bem como do grupo fenilselenila.

A reação com I₂ em DMSO em micro-ondas demonstrou se mais eficiente e sem há presença de impurezas.

O produto foi caracterizado por RMN ¹H, com picos característicos de prótons do grupamento CH₂ em 2,1-1,9 ppm, prótons do grupamento CH-Se em 2,25 ppm, prótons do grupo CH-O em 3,6 ppm e prótons aromáticos em 7,1 ppm.

O produto alquilado **3** foi obtido com rendimentos que variaram entre 70-75% de rendimento e estão sendo caracterizados análise em RMN ¹H.

As etapas de ciclização para a obtenção do enol éter **4** estão em andamento e serão caracterizadas por técnicas espectrométricas.

Conclusões

O presente trabalho mostrou a maior eficiência das reações de α -selenilação de dicetonas bíclicas, em micro-ondas, quando em comparação com as desenvolvidas em meio básico. Pretende-se agora desenvolver novas reações e selenilação com outras dicetonas e finalizar a síntese o enol éter alvo desde trabalho.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPQ pela bolsa PIBITI/CNPq e a UEG/CCET pelo apoio.

¹ Costa, M. B. Tese de Doutorado em Química Orgânica. 2006 IQ/UnB.

² Fisher, P. "Enol ethers-structure, synthesis and reactions", John Wiley & Sons. Ltd, 1980, p. 763

³ Wei, Y.; Ge, W. Green Chemistry, 14, 2012, p. 2066