

Estudos Visando a Síntese de Anéis Pirânicos a partir de Teluretos Vinílicos.

Dayvson J. Palmeira*¹ (PG), Juliana M. de Oliveira¹ (PG) e Paulo H. Menezes¹ (PQ)

¹ - Universidade Federal de Pernambuco, Depto. de Química Fundamental, Laboratório de Química Orgânica Aplicada, – CCEN, Recife-PE. *triusclever@gmail.com

Palavras Chave: Anéis pirânicos, teluretos vinílicos, abertura de epóxido.

Introdução

Compostos heterocíclicos são unidades estruturais comumente encontradas em produtos naturais. Sua presença pode ser interpretada como necessária para dar rigidez a uma determinada molécula, o que sugere que estas unidades são críticas para atividade biológica de um determinado produto natural.¹

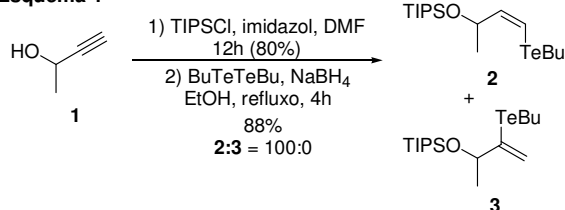
Existem descritos na literatura uma grande variedade de métodos para a síntese de di-hidropiranos, entretanto, poucas metodologias tratam da conversão direta de dióis 1,5 contendo um alqueno interno aos di-hidropiranos correspondentes. Adicionalmente, existem poucas metodologias para efetuar esta transformação de maneira estereosseletiva. Estas metodologias são usualmente limitadas à síntese estereosseletiva de tetraidropiranos.

Neste trabalho é proposta uma nova metodologia sintética para a preparação de anéis pirânicos a partir de teluretos vinílicos.

Resultados e Discussão

A primeira parte do trabalho foi baseada no estudo inicial da reação de hidroteluração de álcoois propargílicos. Em um estudo anterior, foi observado que o grupo protetor TIPS possui o tamanho ideal para levar a melhores regio-seletividades na reação de hidroteluração destes compostos.² Desse modo, **1** foi transformado no éter de silício correspondente e submetido a reação de hidroteluração para levar ao isômero **2** de maneira exclusiva (Esquema 1).

Esquema 1

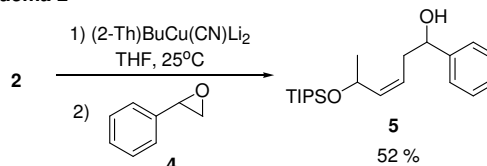


A formação do regio-isômero **3** não foi observada. Quando a reação foi realizada sem a presença de TIPS como grupo protetor, os álcoois hidrotelurados análogos a **2** e **3** foram obtidos na forma de uma mistura, numa proporção de 77:23.

A reação de transmetalização³ de **2** utilizando-se um cianocuprato de ordem superior levou ao vinilcuprato correspondente com retenção de

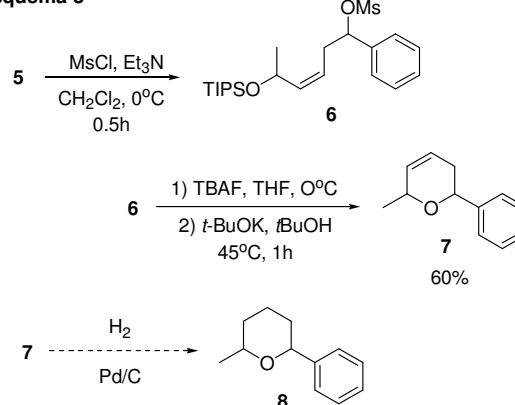
configuração da dupla ligação, ao qual foi adicionado o epóxido **4** para levar ao álcool **5** (Esquema 2).

Esquema 2



Com a obtenção de **5** foram iniciados estudos com o objetivo de sintetizar os anéis pirânicos. Para isso inicialmente foi utilizado cloreto de mesila para a formação do mesilato **6**.⁴ A posterior reação de remoção do grupamento TIPS utilizando-se TBAF seguido de tratamento com uma base apropriada levou ao composto cíclico **7** em rendimento moderado. Posterior hidrogenação do hidropirano levará ao composto **8** (Esquema 3).

Esquema 3



Conclusões

Uma nova metodologia para a preparação de anéis pirânicos está sendo descrita a partir de teluretos vinílicos. A etapa final da reação, a versão assimétrica da mesma, bem como a sua aplicação na síntese de produtos naturais, encontram-se em andamento em nosso laboratório.

Agradecimentos

CNPq, FACEPE, CAPES

¹ Jennings, M. P.; Clemens, R. T.; *Tetrahedron Lett.* **2005**, 46, 2021.

² Oliveira, J. M.; Souza, D. J. P. Menezes, P. H. *Tetrahedron Lett.* submetido.

³ Chieffi, A.; Tucci, F. C.; Comassetto, J. V.; Marino, J. P. *J. Org. Chem.* **1996**, 61, 4975.

⁴ Flamme, E. M.; Roush, W. R. *Beil. J. Org. Chem.* **2005**, 1.