

Adição Seletiva de Hidreto em Lactonas Sesquiterpênicas

Daiane Cristina Sass (PG)^{1*}, Vladimir C. G. Heleno (PQ)², João L. C. Lopes (PQ)³, Mauricio Gomes Constantino (PQ)¹.

¹Departamento de Química, FFCLRP-USP; ²Núcleo de Pesquisas em Ciências Exatas e Tecnológicas, UNIFRAN; ³Departamento de Física e Química, FCFRP-USP.

* Tel: +55 (016)-36023879 daiane-sass@pg.ffclrp.usp.br

Palavras Chave: Furano-heliangolidos, Eremantolidos e Reagente de Stryker.

Introdução

As lactonas sesquiterpênicas (*figura 1*) compõem um grupo numeroso de terpenóides encontrados principalmente em espécies da família *Asteraceae*. Essas substâncias são caracterizadas por apresentarem peculiaridades estruturais, funções na biossíntese de outros sesquiterpenos e uma diversidade de efeitos biológicos, como por exemplo, atividades citotóxica, antitumoral, anti-inflamatória, analgésica, entre outras.¹ Devido à importância destas lactonas, vários grupos de pesquisa têm se dedicado a propor sínteses totais e modificações estruturais nestas substâncias.

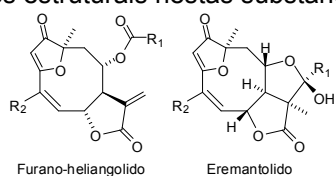
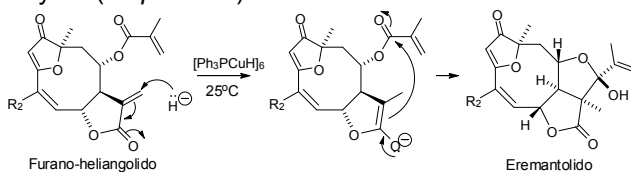


Figura 1. Exemplos de lactonas sesquiterpênicas

Recentemente nosso grupo de pesquisa iniciou um estudo de transformações químicas nos furano-heliangolidos 15-desoxigoiazensolido (**1**, R₁ = isopropenila, R₂ = CH₃) e goiazensolido (**2**, R₁ = isopropenila, R₂ = CH₂OH), utilizando o reagente de Stryker (*esquema 1*).²

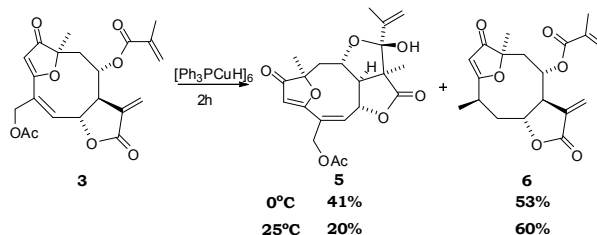


Esquema 1. Transformação dos furano-heliangolidos em eremantolidos.

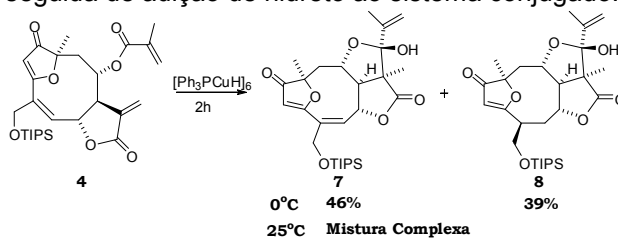
Dando continuidade a estes estudos, neste trabalho descrevemos o tratamento das novas lactonas **3** e **4**, que foram preparadas a partir de **2** em nosso laboratório, com o reagente de Stryker.

Resultados e Discussão

Dessa forma as lactonas **3** e **4** foram submetidas a reações na presença de 0,5 equivalentes do reagente de Stryker, nas temperaturas de 25°C e 0°C (*esquemas 2 e 3*).



Esquema 2. Reação da lactona **3** com (Ph₃PCuH)₆. Na reação do composto **3** com o reagente de Stryker, observamos que houve nas duas condições reacionais 0°C e 25°C a formação do eremantolido **5** com 41% e 20% de rendimento respectivamente, conforme mecanismo mostrado no *esquema 1*, e também a formação do composto **6**, obtido provavelmente pela eliminação do grupo acetato seguida de adição de hidreto ao sistema conjugado.



Esquema 3. Reação da lactona **4** com (Ph₃PCuH)₆. Na reação do composto **4** a 25°C houve a formação de uma mistura complexa; entretanto, a 0°C houve a formação dos eremantolidos **7** e **8** com rendimentos de 46% e 39% respectivamente. Ambos os produtos formaram-se por um mecanismo similar ao apresentado no *esquema 1*, sendo que **8** sofreu, além desta reação, uma adição de hidreto ao sistema conjugado da furanona.

Conclusões

As reações das lactonas **3** e **4** com o (Ph₃PCuH)₆ forneceram, como esperado, sistemas do tipo eremantolido, comprovando a eficácia da redução destes sistemas com o reagente de Stryker.

Agradecimentos

FAPESP, CAPES, CNPQ and FINEP

¹) Barrero, A. F.; Oltra, J. E.; Alvarez, M.; Raslan, D. S.; Saúde, D. A.; Akssira, M. *Fitoterapia* **2000**, *71*, 60.

² Sass, D.C. et al. *Tetrahedron Lett.* **2008**, *49*, 3877-3880.