

Síntese de Tioacetais Utilizando Glicerina

Cátia S. Radatz (PG), Renata G. Lara (IC), Gelson Perin (PQ)*, Eder J. Lenardão (PQ), Diego S. Alves (PQ), Raquel G. Jacob (PQ). gelson_perin@ufpel.edu.br

Instituto de Química e Geociências - Laboratório de Síntese Orgânica Limpa (LASOL) - UFPel - 96010-900 Pelotas/ RS – Brasil

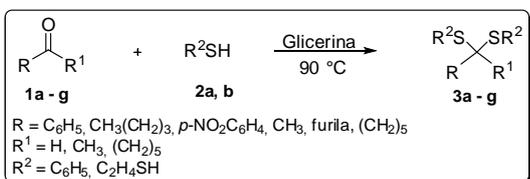
Palavras Chave: tioacetais, compostos carbonílicos, glicerina.

Introdução

A síntese de tioacetais para a proteção de compostos carbonílicos é de grande interesse em síntese orgânica, devido à sua versatilidade, já que estes compostos podem participar como intermediários sintéticos em diversas transformações químicas.¹ Geralmente essas reações são realizadas através da condensação de compostos carbonílicos com tióis ou ditióis, na presença de ácidos.² Por outro lado, o uso da glicerina como solvente verde vem recebendo destaque nos últimos anos. Recentemente, nosso grupo de pesquisa, desenvolveu uma metodologia para a síntese de selenetos e teluretos vinílicos utilizando glicerina como solvente.³ Dando continuidade aos nossos estudos sobre o uso da glicerina, nós descrevemos a síntese de tioacetais, utilizando a glicerina como solvente e catalisador.

Resultados e Discussão

O benzaldeído **1a** e o tiofenol **2a** foram utilizados para estabelecer as melhores condições reacionais. Variou-se a proporção entre reagentes e glicerina e a temperatura. O melhor resultado foi obtido quando a mistura contendo 1 equiv. de benzaldeído, 2 equiv. de tiofenol e 3 mL de glicerina, foi deixada sob agitação a 90 °C por 3,5 h (Esquema 1). O produto **3a** foi facilmente extraído com hexano e após purificação por coluna de sílica gel, foi obtido com rendimento de 96%. Quando esta reação foi realizada a temperatura ambiente, o produto foi isolado com apenas 35% de rendimento após 24 h. Isso ocorreu porque a glicerina é muito viscosa, necessitando de melhor agitação. Após estabelecer as melhores condições reacionais, o método foi estendido a outros compostos carbonílicos (**1b-i**) e os produtos foram obtidos com bons rendimentos na maioria dos exemplos estudados (Tabela 1, Linhas 2-9).



Esquema 1. Síntese de Tioacetais.

Tabela 1. Resultados da síntese de tioacetais.

Linha	Aldeído ou Cetona	Produto	T (h)	Rend. (%)
1			3,5	96
2			4	75
3			2	76
4			7	89
5			12	80
6			9,5	97
7			7	30
8	1a		4	75
9	1f		11,5	85

Conclusões

Foi possível desenvolver uma metodologia simples e limpa para a síntese de tioacetais a partir da reação de compostos carbonílicos com tióis. A glicerina se mostrou eficaz como solvente e catalisador.

Agradecimentos

FINEP, CAPES, CNPq, SCT-RS e FAPERGS

¹ Lenardão, E. J.; Borges, E. L.; Mendes, S. R.; Perin, G.; Jacob, R. G. *Tetrahedron Lett.* **2008**, *49*, 1919.

² Wu, Y.; Zhu, J. *J. Org. Chem.* **2008**, *73*, 9522.

³ Lenardão, E. J.; Silva, M. S.; Sachini, M.; Lara, R. G.; Jacob, R. G.; Perin, G. *Arkivoc* **2009**, *6*, 221.