

# Utilização de Ácidos Trialo-isocianúricos como Reagentes de Desoximação em Diferentes Meios

Haryadylla da C. Sindra\* (IC), Marcio C. S. de Mattos (PQ)

Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Cx. Postal 68545, 21945-970 Rio de Janeiro, Brasil. \*dyllassindra@hotmail.com

Palavras Chave: Ácidos Trialo-isocianúricos, oximas

## Introdução

Oximas são muito úteis em síntese orgânica quando utilizadas como grupo protetor de carbonilas<sup>1</sup>. Elas são facilmente preparadas a partir de compostos carbonilados<sup>2</sup>. Na literatura estão descritas várias metodologias para a regeneração de carbonilas a partir de oximas (desoximação), sendo que, em geral, essa reação ocorre em meio fortemente ácido ou na presença de um oxidante forte<sup>3</sup>.

Ácidos trialo-isocianúricos (TXCA) são oxidantes muito utilizados em síntese orgânica.<sup>4</sup> O ácido tricloro-isocianúrico (TCCA) é um sólido estável, de baixo custo e facilmente encontrado no mercado nacional.<sup>5</sup> Já o ácido tri-bromo-isocianúrico (TBCA) pode ser facilmente preparado a partir do ácido cianúrico, brometo de potássio e oxone.

O projeto visa desenvolver novas metodologias alternativas de desproteção de carbonilas utilizando ácidos trialo-isocianúricos como reagentes de desoximação em diferentes meios.

Todas as reações foram analisadas por cromatografia gasosa de alta resolução (CGAR).

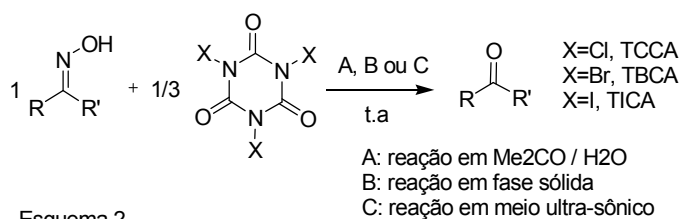


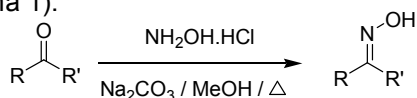
Tabela 1. Reação da oxima com TXCA

Produto	TXCA	Conv. <sup>a</sup> / t(h) meio A	Conv. <sup>a</sup> meio B	Conv. <sup>a</sup> meio C
	TCCA	65% / 1,2	37%	29%
	TBCA	89% / 24	71%	68%
	TICA	--	--	70%
	TCCA	87% / 21	62%	22%
	TBCA	60% / 64	34%	49%
	TICA	--	--	--
	TCCA	58% / 21	58%	24%
	TBCA	89% / 64	--	28%
	TICA	--	--	30%

<sup>a</sup> Determinado por CGAR

## Resultados e Discussão

As oximas da acetofenona, da 3-heptanona e da ciclohexanona foram preparadas a partir da reação com cloridrato de hidroxilamina em meio básico<sup>1</sup> (Esquema 1).



Esquema 1

O Esquema 2 apresenta as reações de desoximação pelos ácidos trialo-isocianúricos. Elas foram realizadas à temperatura ambiente e com o emprego de uma relação molar oxima : TXCA (1 : 1/3). Foram realizados estudos em acetona aquosa (meio A), em fase sólida sem solvente (meio B – esta foi conduzida em gral de porcelana com agitação por pistilo dos reagentes, sendo observado que a regeneração do composto carbonilado ocorreu com apenas 2 minutos de reação) e em meio ultra-sonico, utilizando acetona aquosa como solvente no decorrer de 30 minutos (meio G). Os resultados obtidos podem ser encontrados na Tabela 1.

## Conclusões

De uma forma geral, pode-se afirmar que as metodologias propostas para desoximação são satisfatórias, visto que, são simples, limpas, fáceis de serem executadas e seguras. E, além disso, os rendimentos e as metodologias ainda não foram otimizadas.

## Agradecimentos

PIBIC/UFRJ, CNPq

<sup>1</sup> Khazaei, A.; Manesh, A. A.; *Synthesis* **2004**, 1739.

<sup>2</sup> de Mattos, M.C.S.; Kover, W. B.; *Quim. Nova* **1994**, 17, 119.

<sup>3</sup> Khazaei, A.; ; Manesh, A. A.; *J. Braz. Chem. Soc.* **2005**, 16, 1740.

<sup>4</sup> Pore, D.M. *et al. Synth. Commun.*, **2008**, 38, 3121.

<sup>5</sup> Wengert, M.; Sanseverino, A.M.; de Mattos, M.C.S. *J. Braz. Chem. Soc.* **2002**, 13, 700.

<sup>6</sup> de Almeida, L. S.; Esteves, P. M.; de Mattos, M. C. S. *Synlett*, **2006** 1515.