

# Síntese “one-pot” quimioenzimática de 1,2,3-triazóis dissustituídos contendo centros quirais em sistema aquoso

Camila de Souza de Oliveira\* (IC)<sup>1</sup>, Álvaro Takeo Omori (PQ)<sup>1</sup>

\*camila.souza@aluno.ufabc.edu.br

<sup>1</sup> Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Naturais e Humanas, CEP 09210-170, Santo André, SP, Brasil

Palavras Chave: 1,2,3-triazóis, cenoura, Click Chemistry, one-pot, biorredução

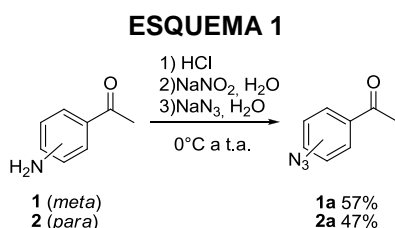
## Introdução

Os compostos triazólicos são uma importante classe de compostos heterocíclicos.<sup>1</sup> Muitos destes compostos possuem atividade biológica e apresentam potencialidade para atuar como fármacos.<sup>2</sup>

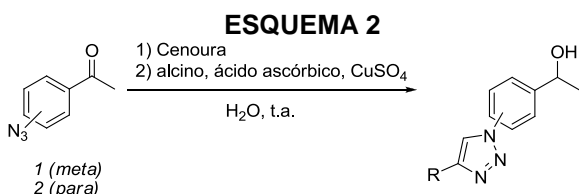
Neste trabalho estabelecemos uma metodologia “one-pot” de duas etapas, combinando reações bastante comentadas: a cicloadição 1,3-dipolar e a redução enantiosseletiva utilizando pedaços de cenoura (*Daucus carota*).

## Resultados e Discussão

Para este trabalho, preparamos azidoacetofenonas meta e para substituídas a partir da diazotação das aminoacetofenonas correspondentes seguida de substituição pelo grupo azida.<sup>3</sup> (esquema 1).



Como a cicloadição 1,3-dipolar e a biorredução são feitas em sistemas aquosos, partiu-se para seguinte abordagem: colocando todos os reagentes ao mesmo tempo. Foi observado nesta abordagem a reação de cicloadição, mas não a redução da cetona. Decidiu-se, então, reduzir primeiramente a cetona e, em seguida, fazer a reação de cicloadição com o alcino<sup>4</sup> (esquema 2).



R = fenilacetileno, heptino e álcool propargílico

A reação foi acompanhada por análises de CCD e para cada azidoacetofenona foi empregado três alcinos diferentes (heptino, fenilacetileno e o álcool propargílico). Os resultados estão apresentados na tabela 1.

**Tabela 1.** Resultados obtidos das reações entre as azidoacetofenonas e os alcinos.

PRODUTOS	Tempo de Reação (dias)	Rendimento (%)
	7	51
	6	24.2
	5	71.4
	6	51.4
	6	57.2
	4	18.8

Espectros de RMN foram realizados confirmando a formação do produto.

## Conclusões

Para a obtenção do produto desejado é necessário primeiramente reduzir a cetona e posteriormente adicionar os reagentes para a cicloadição. Apesar de rendimentos moderados, estabelecemos uma síntese de duas etapas, em sistema aquoso.

## Agradecimentos

À FAPESP, CNPq e UFABC.

<sup>1</sup> Souza, M. V. N.; Ferreira, S. B.; Mendonça, J. M.; Costa, M. e Rebello, F. R. *Quim. Nova*, **2005**, 28, 77.

<sup>2</sup> Melo, J. O. F.; Donnici, C. L.; Augusti, R.; Ferreira, V. F.; Souza, C. B. V.; Ferreira, M. L. G. e Cunha, A. C. *Quim. Nova*, **2006**, 29, 569.

<sup>3</sup> Warrior, M.; Lo, F. K.; Monbouquette, H. G.; Garibay, A. M. G.; *Photochemical and Photobiological Sciences*, **2004**, 3, 859.

<sup>4</sup> Rostovtsev, V. V.; Green, L. G.; Fokin, V. V.; Sharpless.; *Angew. Chem. Int.* **2002**, 41, 2597.