

# Síntese de híbridos 4H-Pirano-Dihidropirimidinona através de reações de cicloadição azida-alcino catalisada por Cu(I)

Esthéfani Peixoto Guedes (IC)\* e Dennis Russowsky (PQ)

\*esthefani\_guedes@hotmail.com

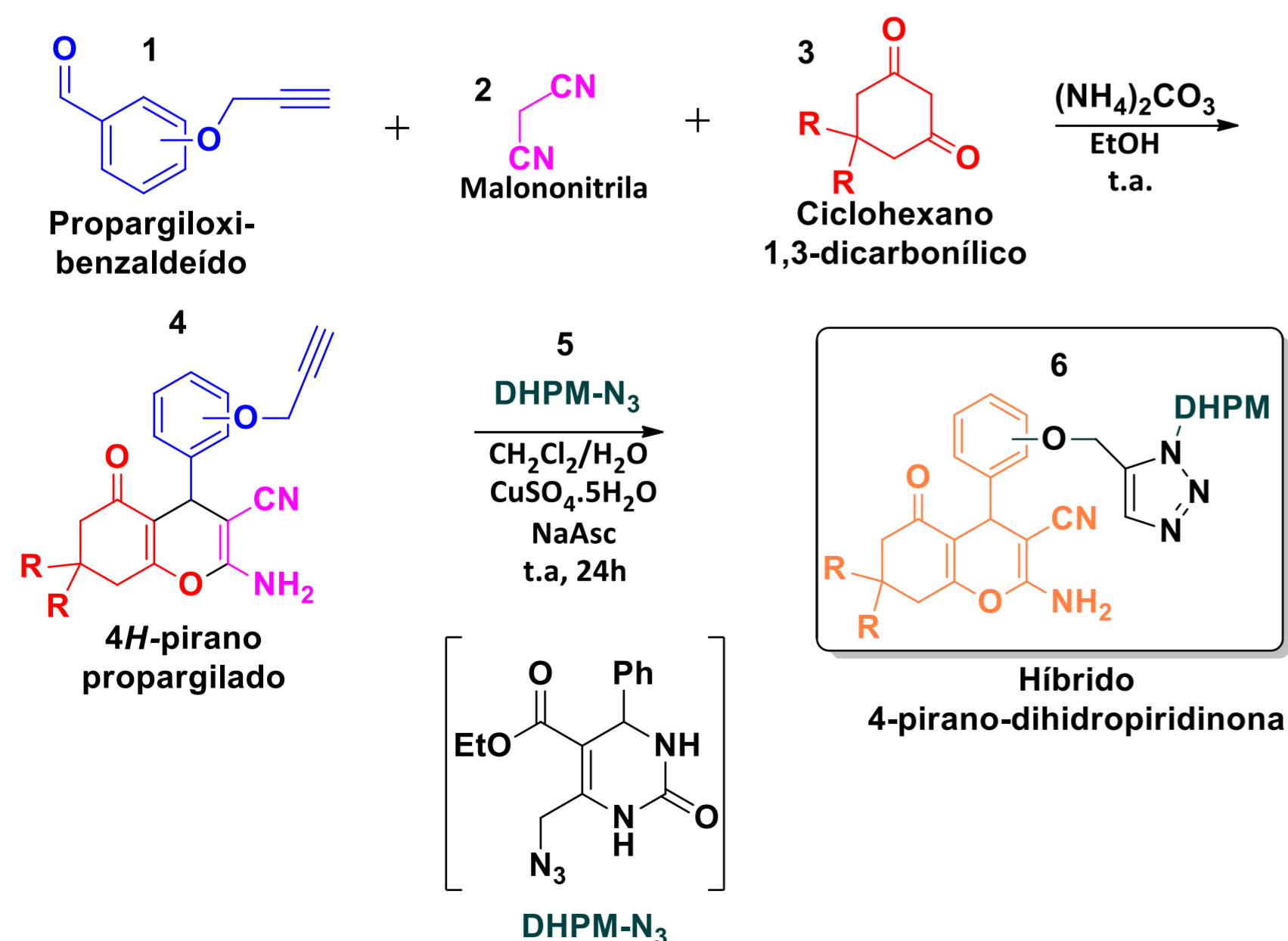
Laboratório de Síntese Orgânica (LSO K-210), Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## INTRODUÇÃO

As reações multicomponentes (RMCs) são reações onde três ou mais reagentes são postos a reagir em um mesmo vaso reacional. Através de reações desse tipo foram sintetizados 4H-Piranos e Dihidropirimidinonas (DHPM), compostos que podem apresentar diversas propriedades farmacológicas.<sup>1</sup> A hibridização dessas duas moléculas foi realizada via reação de cicloadição azida-alcino catalisada por Cu(I) (CuAAC)<sup>2</sup> buscando a preparação de compostos multifuncionais.<sup>3</sup> Esses compostos têm trazido resultados promissores pois podem atuar em mais de um alvo molecular diminuindo os efeitos colaterais.

## RESULTADOS & DISCUSSÕES

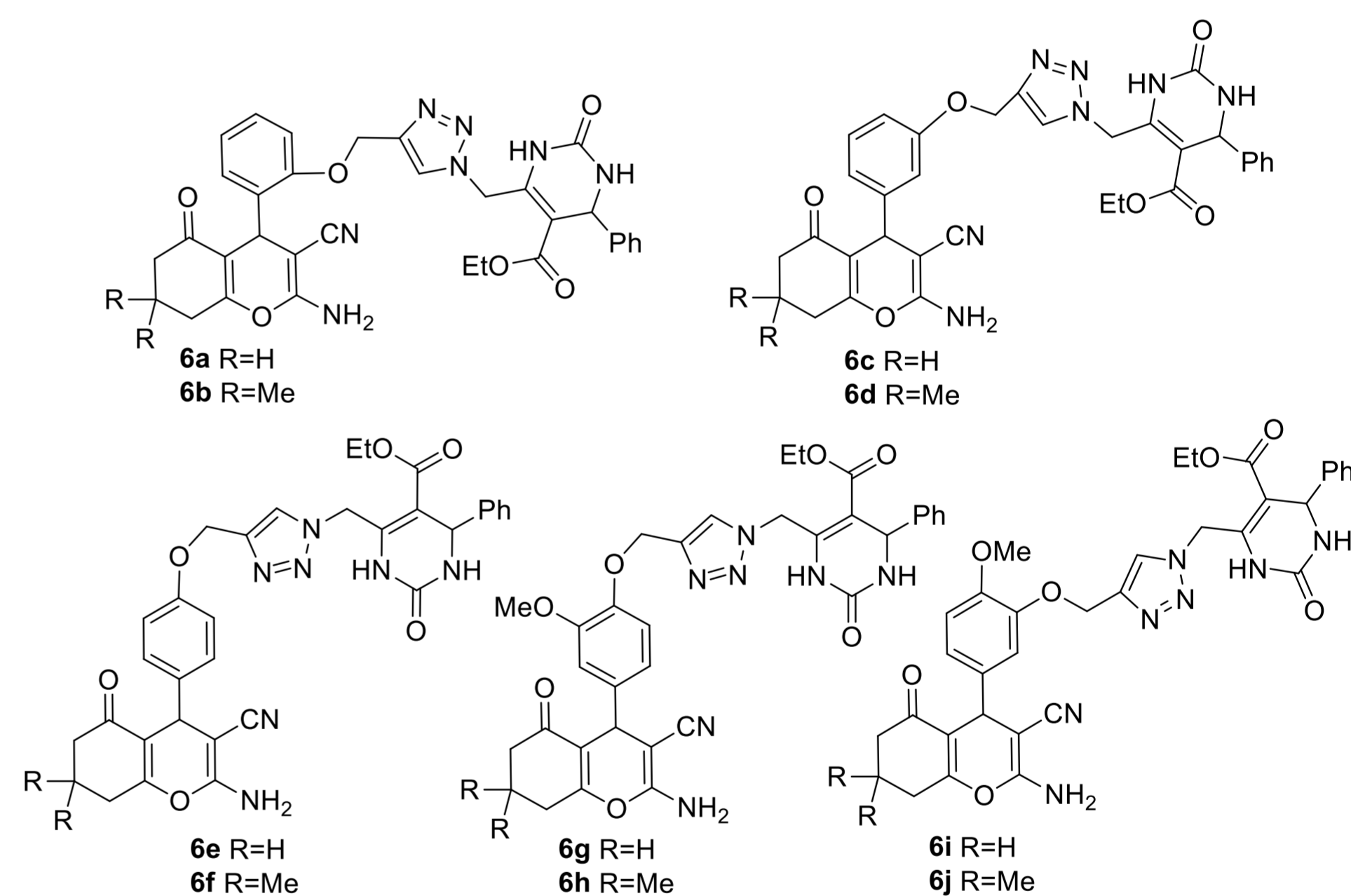
A síntese dos Propargiloxi-4H-Piranos foi alcançada utilizando-se uma reação RMC entre propargiloxibenzaldeído **1** (1 mmol), malononitrila **2** (1 mmol) e compostos dicarbonílicos **3** (1 mmol) na presença de  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  como catalisador e etanol como solvente à temperatura ambiente (t.a.), com tempo reacional variando de 40-70 minutos. Os compostos híbridos a partir dos Propargiloxi-4H-Piranos **4** (0,2 mmol) e azido-DHPM **5** (0,2 mmol) foram sintetizados via reação CuAAC na presença de  $\text{Cu}(\text{SO}_4)_2$  (0,02 mmol), ascorbato de sódio (0,02 mmol), água e diclorometano como solvente em t.a. O tempo reacional durou 24h, e a purificação dos compostos desejados deu-se através de cromatografia em coluna. A rota de síntese está apresentada no Esquema 1.



Esquema 1: Esquema geral.

Tabela 1: 4-Piranos-Dihidropiridinonas sintetizados.

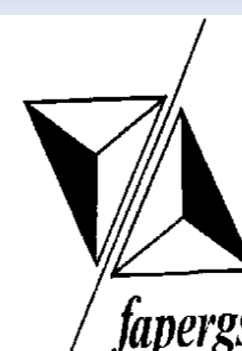
Entrada	6	R	Rend. (%)
1	<b>6a</b>	H	57
2	<b>6b</b>	Me	56
3	<b>6c</b>	H	60
4	<b>6d</b>	Me	57
5	<b>6e</b>	H	58
6	<b>6f</b>	Me	58
7	<b>6g</b>	H	59
8	<b>6h</b>	Me	58
9	<b>6i</b>	H	58
10	<b>6j</b>	Me	57



## CONCLUSÕES

Com esse trabalho foi possível realizar a síntese de novos híbridos 4H-Piranos-DHPM a partir de uma série de piranos propargilados, em diferentes posições, e azido-DHPM, demonstrando que as metodologias propostas para as etapas foram realizadas com eficácia.

## AGRADECIMENTOS



<sup>1</sup> Bihani, M.; Bora, P. P.; Bez, G. *Journal of Chemistry*. **2013**, 24, 92.

<sup>2</sup> L. Liang, D.; Astruc. *Cood. Chem. Rev.* **2011**, 255, 2933.

<sup>3</sup> Bansal, Y.; Silakari, O. *Eur J. Med. Chem.* **2014**, 76, 31.