

**Sínteses de Análogos Assimétricos de bis-difenilpentadienona.**Estéfanie Sampaio de Macedo<sup>1</sup>, Zia Ud Din<sup>2</sup>, Edson Rodrigues Filho<sup>3</sup>.1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; \*[estefanie.sampaio@gmail.com](mailto:estefanie.sampaio@gmail.com)

2. Aluno de Doutorado do Depto. de Química, UFSCar, São Carlos/SP

3. Professor Doutor e Pesquisador do Depto. de Química, UFSCar, São Carlos/SP

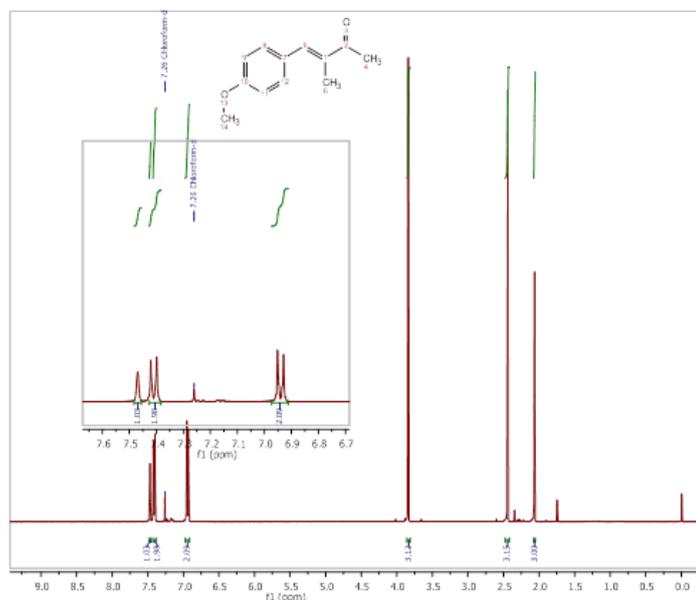
Palavras Chave: Sínteses, dienonas, espectro RMN.

**Introdução**

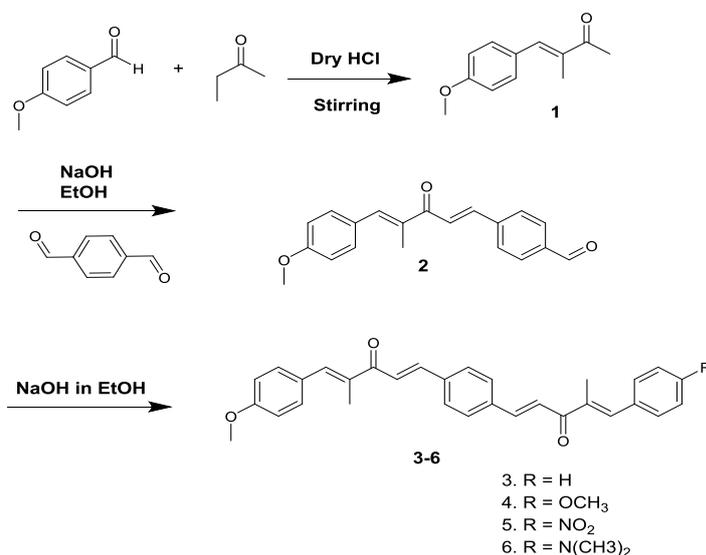
Cadeias contendo di-en-3-onas estão cadeias de alenos contendo cetonas e estão presentes em uma importante porção de produtos naturais, como os curcuminóides, que apresentam várias atividades biológicas, tais como: anticâncer<sup>1</sup>, antifúngica, antioxidante, anti-inflamatória<sup>2</sup>, antitumoral, atividades neuroprotetoras, antienvhecimento, antiplaquetários<sup>3</sup>, e há alguns anos tem sido estudado por pesquisadores o desempenho de curcuminas diante do potencial de recuperação de lesões da medula espinhal. Diante de tais dados da literatura, o presente projeto vem sendo realizado com a finalidade de sintetizar e caracterizar novas dienonas e estudar seu potencial farmacológico, a fim de descobrir-se novas moléculas que possam apresentar possíveis atividades biológicas. Para tanto, foram sintetizados vários análogos assimétricos de penta-1,4-dien-3-ona por Condensação de Claisen-Schmidt de aldeídos e cetonas, obtendo-se água como subproduto.

**Resultados e Discussão**

A reação de 3-*p*-metoxibenzaldeído com butanona, utilizando HCl gasoso como catalisador produziu a 4-*aril*-3-metilbut-3-en-2-ona (composto **1** da figura 2), que foi isolado e caracterizado por dados espectroscópicos de RMN (figura 1). Estas reações foram realizadas à temperatura ambiente com agitação magnética. O HCl gasoso foi borbulhado à mistura reacional que apresentou rápida mudança de coloração para vermelho. A reação foi bastante evidente e houve a obtenção de um bom rendimento.



**Figura 1:** Espectro RMN de <sup>1</sup>H de 4-*aril*-3-metilbut-3-en-2-ona.



**Figura 2.** Esquema geral das reações de síntese realizadas.

Em seguida, reagiu-se o composto **1** com o formaldeído na proporção 1:1 obtendo-se o composto **2** em meio básico. Esse composto foi analisado por espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) mostrando um sinal aldeídico no espectro, o que prova que apenas um grupo aldeídico foi utilizado. As reações adicionais com diferentes cetonas produziram os compostos **3-6**. Todos estes compostos foram caracterizados por RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C comprovando a formação dos produtos desejados.

**Conclusões**

Através dos espectros obtidos pelas análises de RMN, pode-se observar que houve a formação dos compostos desejados em cada etapa das sínteses. A reação de 2-butanona com anisaldeído formou o composto **1**, esperado, que no acoplamento subsequente com *p*-ftalaldeído produziu o respectivo benzilideno **2**. Em seguida, uma segunda reação com cetonas diferentes da utilizada para obtenção do composto **1**, formaram os compostos **3-6**. Em etapas posteriores esses compostos serão investigados quanto a atividades farmacológicas.

**Agradecimentos**

À CAPES, FAPESP e CNPq.

<sup>1</sup>. Bansal, S. S.; Goel, M.; Aqil, F.; Vadhanam, M. V.; Gupta, R. C. *Cancer prevention research (Philadelphia, Pa.)* **2011**, *4*, 1158–1171.

<sup>2</sup>. Liang, G.; Yang, S.; Zhou, H.; Shao, L.; Huang, K.; Xiao, J.; Huang, Z.; Li, X. *European journal of medicinal chemistry* **2009**, *44*, 915–919.

<sup>3</sup>. Hung-Cheng Shih, Ching-Yuh Chern, Ping-Chung Kuo, You-Cheng Wu, Yu-Yi Chan, Yu-Ren Liao, Che-Ming Teng, and T.-S. W. *Int J Mol Sci* **2014**, *15*, 3926–3951.