Adição de ésteres malônicos à cetonas alfa-beta insaturadas catalisadas por Iodeto de Lítio/Tetrametilguanidina

Denio S. Costa (IC), Adolfo C. B. de Souza (IC), Afrânio A. M. da Luz (PG), Carlos C. da Silva (PG), Peter Bakuzis (PQ)*. *bakuzis@unb.br*

Instituto de Química da Universidade de Brasília – ICC Sul Lab B1-065. CEP 70.904-970 Brasília/DF.

Palavras Chave: *estereosseletividade, malonatos, adição de Michael.*

Introdução

A adição de Michael é uma das reações mais utilizadas para formação de ligações carbono-carbono, sendo de crucial importância para a síntese orgânica[1].

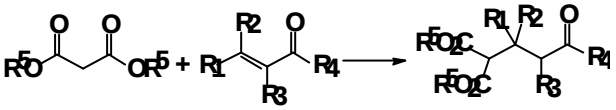
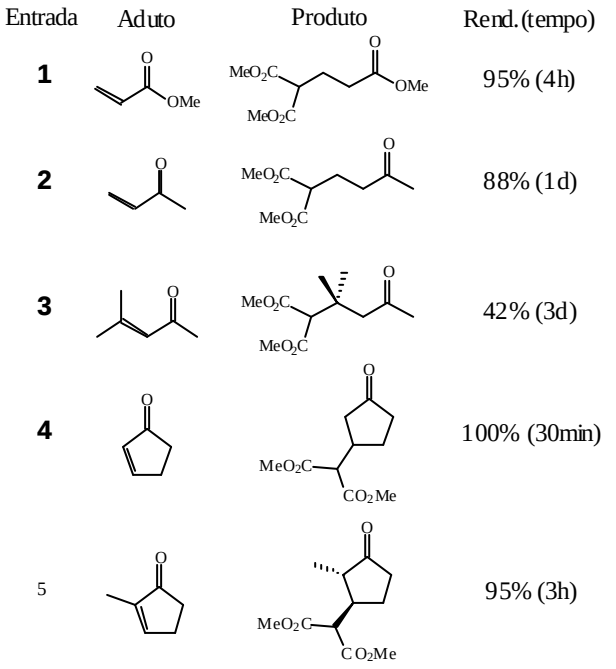


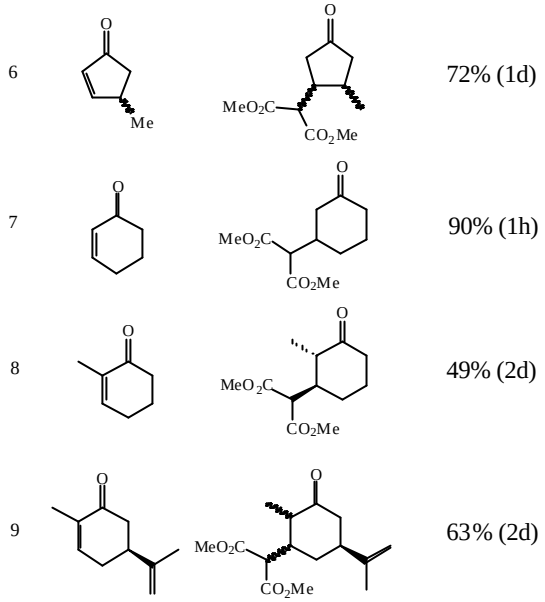
Figura 1. Esquema geral para adições de malonatos à enonas.

Ésteres malônicos são bastante utilizados como nucleófilos na adição de Michael (Fig. 1) visando a síntese de compostos biologicamente ativos. No presente trabalho é apresentado uma combinação inédita de LiI e tetrametilguanidina (TMG) como catalisadores desta reação.

Resultados e Discussão

Em todos os casos descritos no Esquema 1, o éster malônico e o eduto de Michael foram postos para reagir em quantidades equivalentes, dispensando o uso de solventes. Para todas as reações foram adicionados TMG (0,3 eq.) e LiI (0,2 eq.) e a mistura agitada a temperatura ambiente.





Esquema 1. resultados da adição de malonatos em enonas.

Os substratos menos substituídos deram produtos em ótimos rendimentos. As ciclopentenonas foram transformadas em produtos em bons rendimentos com estereosseletividade. O produto da entrada 8 foi formado com excelente estereosseletividade, enquanto a carvona (entrada 9) deu mistura de estereoisômeros como já foi obtido por Bachi *et al*[2] utilizando MeOK/MeOH.

Conclusões

No presente estudo a reação de Michael aconteceu em bons rendimentos, na presença de catalisadores de baixo custo em temperatura ambiente e sem solvente. Em alguns casos ocorreu estereosseletividade.

Agradecimentos

Ao IQ/UnB pelo apoio financeiro.

[1] Kotsuki, H.; Arimura, K.; Ohishi, T.; Maruzasa, R. *J. Org. Chem.* **1999**, *64*, 3770.

[2] Bachi, M. D.; Bilokin, Y. V.; Melman, A. *Tetrahedron Letters* **1998**, *39(19)*, 3035-3038.