

Sínteses de quinolinodionas-oxoespiroindóis conjugados via reação multicomponente de enaminonas, isatinas e o ácido de Meldrum

Fernando A. Barretto^{*1,2}(IC), Silvio Cunha^{1,2}(PQ), Lourenço Botelho^{1,2}(PQ).

*e-mail: fernando.barretto@hotmail.com

¹Universidade Federal da Bahia, Campus de Ondina - Instituto de Química, 40170-290 Salvador, BA Brasil.

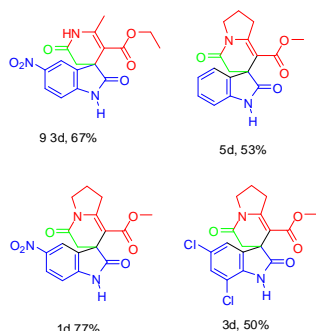
²INCT Instituto de Energia e Ambiente, Universidade Federal da Bahia, 40170-290 Salvador, BA – Brasil.

Palavras Chave: Química verde, reação multicomponente, enaminonas, isatinas.

Introdução

Enaminonas apresentam em sua estrutura um sistema conjugado N-C=C-C=O. Este sistema apresenta caráter ambifílico, o que faz das enaminonas intermediários versáteis para a síntese de heterocíclonitrogenados.^{1,2} As reações multicomponentes são estratégias sintéticas de elevada economia atômica e baixa geração de resíduos, empregadas na obtenção de compostos polifuncionalizados, como os oxoespiroindóis,³ que são uma importante classe de substâncias de ocorrência natural e se caracterizam por ter alto potencial biológico.⁴

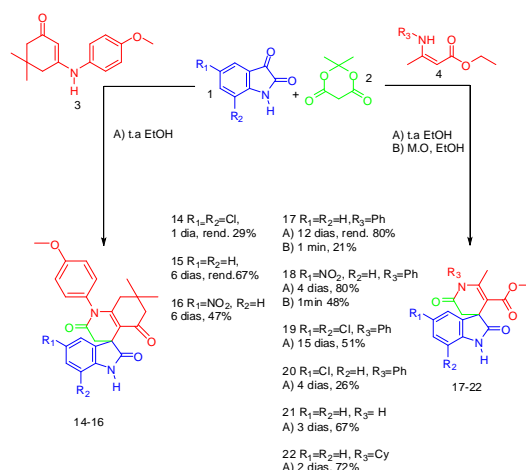
Dando continuidade a avaliação de reatividade de enaminonas frente aos derivados de isatinas e o ácido de Meldrum, novas enaminonas cíclica e acíclicas foram investigadas.



Esquema 1. Oxoespiroindóis previamente preparados⁵

Resultados e Discussão

A reação com os derivados de isatina 1, ácido de Meldrum 2 e enaminona acíclica 4 levou à obtenção dos espiro-oxindóis, como indicado no Esquema 2. Inicialmente as sínteses foram realizadas na condição de temperatura ambiente e utilizando etanol.



Esquema 2. Sínteses dos oxoespiroindóis

Ao expandir as reações tricompontes para a enaminona derivada da dimedona, um novo padrão de quinolinodionas conjugados foi obtido, quando se utilizou a enaminona cíclica 3, com o derivado de isatinas, nas condições de temperatura ambiente e etanol.

Conclusões

Foi desenvolvida uma nova rota de síntese de quinolinodionas-oxoespiroindóis conjugados através da reação de cicloadição formal aza-[3+2+1] e ampliando o escopo das piridonas-oxoespiroindóis conjugados. Embora os rendimentos obtidos sejam moderados, as reações multicomponentes desenvolvidas propiciaram a sínteses de compostos polifuncionalizados.

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, FAPESB, PIBIC e PIBIC-UFBA

¹Marcos, A.; Pedregal, C.; Avendano, C. *Tetrahedron*.**1994**, 50,1241.

²Ferraz, H. M. C.; Gonçalo, E. R. *Química Nova*. **2007**, 4, 957.

³Jorgensen, K.; Jiang, H.; Albrecht, L. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2011**, 50,

⁴Han Y.; Wu Q.;Sun J.; Yan Chao-Guo. *Tetrahedron*.**2012**, 68, 8539-8544.

⁵36ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química, T0530.