

## 2-(Trifluormetil)-3,4,7,8-tetraidro-2H-cromen-5(6H)-onas 3-Aroil-4-aril Substituídas via Metodologia Multicomponente

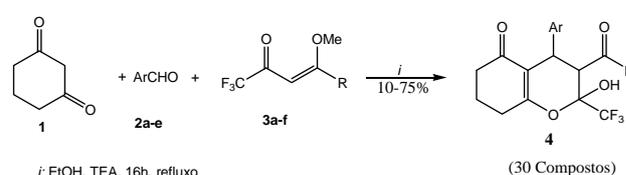
Jussara Navarini (PG)<sup>a</sup>, Helio G. Bonacorso\* (PQ)<sup>a</sup> Guilherme P. Bortolotto (PG)<sup>a</sup>, Susiane Cavinatto (PG)<sup>a</sup>, Carson W. Wiethan (IC)<sup>a</sup>, Liliane M. F. Porte (PG)<sup>a</sup>, Gisele R. Paim (PG)<sup>a</sup>, Marcos A. P. Martins (PQ)<sup>a</sup>, Nilo Zanatta (PQ)<sup>a</sup>, Miguel S. B. Caro (PQ)<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Núcleo de Química de Heterociclos (NUQUIMHE), Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria - 97105-900 Santa Maria, RS. <sup>b</sup>Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina - 88040-900 Florianópolis, SC. E-mail: heliogb@base.ufsm.br

Palavra chave: Reações multicomponentes, cromenonas, cromonas, cetonas

### Introdução

Cromonas são compostos importantes por apresentarem atividade anti-tumoral, antiviral e diurética. Além disso, são usadas como pigmentos e materiais foto ativos<sup>1</sup>. Cromonas podem ser sintetizadas a partir de reações multicomponentes, apresentando versatilidade, fácil execução e vantagens sobre os métodos convencionais<sup>2,3</sup> quando reagem dois compostos 1,3-dicarbonílicos (um cíclico e outro acíclico) e aldeídos aromáticos. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é descrever os resultados obtidos na síntese de 2-(trifluormetil)-3,4,7,8-tetraidro-2H-cromen-5(6H)-onas (4) empregando 1,3-ciclohexanodiona (1), aldeídos arílicos (2) e 4-metoxi-1,1,1-trifluor-3-alquen-2-onas(3) via metodologia multicomponente



2	a	b	c	d	e
Ar	Ph	4-MePh	4-ClPh	4-NO <sub>2</sub> Ph	4-CHOPh

3	a	b	c	d	e	f
R	Me	Ph	4-FPh	Furil	Tienil	naftil

Esquema 1: Síntese de 2-(trifluormetil)-3,4,7,8-tetraidro-2H-cromen-5(6H)-onas (4).

### Resultados e Discussão

Assim, este método traz como novidade a utilização de trifluormetilvinil cetonas (3) como compostos 1,3-dicarbonílicos acíclicos mascarados. As reações entre 1,3-ciclohexanodiona (1), aldeídos arílicos (2) e 4-metoxi-1,1,1-trifluor-3-alquen-2-onas (3), na presença de quantidades catalítica de trietilamina (TEA) sob reluxo de etanol por 24 horas, possibilitaram o isolamento de uma série de 2-(trifluormetil)-tetraidro-2H-cromenonas (4) com rendimentos de 10 - 75% (Esquema 1). A precipitação espontânea dos produtos 4 durante o tempo reacional foi fundamental facilitando o isolamento. Os compostos 4 foram caracterizados estruturalmente por RMN de <sup>1</sup>H, <sup>13</sup>C e IV, e a sua pureza comprovada por análise elementar CHN.

### Conclusões

A metodologia multicomponente acima descrita mostrou ser eficiente e versátil para a obtenção de uma ampla série de 2-(trifluormetil)-3,4,7,8-tetraidro-2H-cromen-5(6H)-onas 3-aroil-4-aril substituídas (4) e com rendimentos satisfatórios, quando trifluormetil vinil cetonas foram usadas como precursor dicarbonílico na presença de TEA como catalisador.

### Agradecimentos

CNPq-CAPES-FATEC

<sup>1</sup>G.R. Geen, J.M. Evans, A.K. Vong, *Comprehensive Heterocyclic Chemistry II: Pyrans and Their benzo Derivatives: Applications*, Vol. 5, Eds A.R. Katritzky, C.W. Rees, E.F.V. Scriven), Pergamon Press, Oxford, **1996**, pp. 469-500.

<sup>2</sup> S. Song, L. Song, B. Dai, H. Yai, G. Jin, S. Zhu, M. Shao, *Tetrahedron* **2008**, *64*, 5728-5735.

<sup>3</sup> (a) J. Azizian, B. Mirza, M.M. Mojtahedi, M.S. Abaee, M. Sargordan, *J. Fluorine Chemistry* **2008**, *129*, 1083-1089. (b) S. Gao, C.H. Tsai, C. Tseng, C. Yao, *Tetrahedron* **2008**, *64*, 9143-9149.