

Aromatização Oxidativa em Cromenonas Trifluormetil Substituídas

Jussara Navarini (PG)¹, Helio G. Bonacorso* (PQ)¹, Carson W. Wiethan (PG)¹, Rosália Andrighetto (PG)¹, Susiane Cavinatto (PG)¹, Everton P. Pittaluga (PG)¹, Fábio M. da Luz (IC)¹, Marcos A. P. Martins (PQ)¹, Nilo Zanatta (PQ)¹.

¹Núcleo de Química de Heterociclos (NUQUIMHE), Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900, Santa Maria, RS. *E-mail heliogb@base.ufsm.br

Palavras Chave: Cromenonas, Cromenos, Aromatização Oxidativa, Trifluormetil

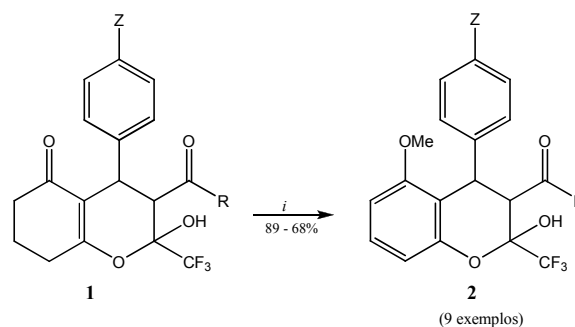
Introdução

Cromenos funcionalizados e benzopiranos são importantes compostos que, devido à sua atividade biológica, encontram ampla aplicação em química medicinal apresentando atividade antiespasmódica, diurética, antiviral, antitumoral e antianafilática. Além disso, podem ser usados como pigmentos, material fotoativo e agrotóxicos biodegradáveis. Os núcleos estruturais destes compostos também são componentes de inúmeros produtos naturais^{1,2,3}. Visando a obtenção de 5-metóxi-3,4-diidro-2H-cromenos trifluormetil substituídos este trabalho apresenta os resultados da aplicação da aromatização oxidativa (I₂/MeOH) em cromenonas trifluormetil substituídas.

Resultados e Discussão

As cromenonas⁴ (1) que apresentam diversos centros reativos foram submetidas a estudos de derivatização química, via reação de aromatização oxidativa através do emprego da metodologia iodo-metano⁵.

Os derivados 5-metóxi-3,4-diidro-2H-Cromenos (2) foram obtidos em rendimentos de 89-65%, a partir da reação entre os compostos 1 e iodo, na proporção estequiométrica 1:2 sob refluxo de metanol em tempo reacional de 16-24 horas. Os cromenos 2 foram purificados através de coluna cromatográfica utilizando hexano/acetato de etila (4:1) como eluente.



i: I₂, MeOH, 70°C, 16-24 hs Z: H, 4-NO₂, 4-MeOPh R: Me, Ph, 2-Furil

Esquema 1: Síntese de cromenos trifluormetil substituídos (2)

Conclusão

Os resultados obtidos neste trabalho demonstram que o método I₂/MeOH é eficiente e seletivo na aromatização oxidativa de cromenonas 1 levando a obtenção de uma série inédita de 5-metóxi-3,4-diidro-2H-cromenos trifluormetil substituídos em ótimos rendimentos.

Agradecimentos

CNPq-CAPES-FATEC

- (a) Foye, W. O. *Principii di Chemico Farmaceutica*; Piccin: Padova, Italy, **1991**; pp. 416; (b) Andreani, L. L.; Lapi, E. *Bull. Chim. Farm.* **1960**, *99*, 583; (c) Zhang, Y. L.; Chen, B. Z.; Zheng, K. Q.; Xu, M. L.; Lei, X. H. *Yao Xue Xue Bao.* **1982**, *17*, 17; *Chem. Abstr.* **1982**, *96*, 135383e; (d) Witte, E. C.; Neubert, P.; Roesch, A. *Ger. Offen. DE*, **1986**; *Chem. Abstr.* **1986**, *104*, 224915f; (e) Bonsignore, L.; Loy, G.; Secci, D.; Calignano, A. *Eur. J. Med. Chem.* **1993**, *28*, 517.
- (a) Ellis, G. P.; Lockhart, I. M. *The Chemistry of Heterocyclic Compounds, Chromenes, Chromanones, and Chromonones*, Vol. 31 (Ed.: G. P. Ellis), Wiley-VCH, **2007**, pp. 1-1996; (b) Katritzky, A. R.; Rees, C. W.; Scriven, E. F. V. *Comprehensive Heterocyclic Chemistry II*, Vol. 5, 1st ed., Pergamon Press, Oxford, UK, **1996**, pp. 300-500.
- Zhong, W.; Zhao, Y.; Su, W. *Tetrahedron* **2008**, *64*, 5491.
- Bonacorso, H.G.; Navarini, J.; Wiethan, C.W.; Bortolotto, G.P.; Paim, G.R.; Cavinatto, S.; Martins, M.A.; Zanatta, N.; Caro, M. S.B. *J. Fluorine Chem.* **(2011)**, doi:10.1016/j.jfluchem.2010.12.011
- Mphahlele, M.J.; Moeka, T. B. *Org. Biomol. Chem.* **2005**, *3*, 2469.