

Síntese e Caracterização Estrutural de Novas Pirazolilcarboidrazidas e Semicarbazonas Derivadas

Susiane Cavinatto (PG), Helio G. Bonacorso* (PQ), Gisele R. Paim (PG), Liliane M. F. Porte (PG), Jussara Navarini (PG), Patrick T. Campos (PG), Nicolas Krüger (IC), Marcos A. P. Martins (PQ), Nilo Zanatta (PQ), Cleber A. Cechinel (PQ)^a. *E-mail: heliogb@base.ufsm.br

Núcleo de Química de Heterociclos (NUQUIMHE), Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900 Santa Maria, RS. ^aFaculdade de Tecnologia e Ciência – FTC - IMES, 41820-725 Salvador, BA.

Palavras Chave: heterociclos, semicarbazonas, pirazolininas.

Introdução

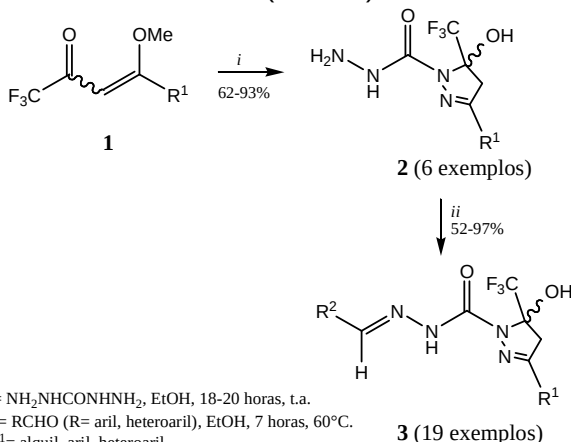
Semicarbazonas benzilideno substituídas são compostos bastante explorados em Química Medicinal, principalmente como antimicrobianos, antivirais, antimaláricos e anticonvulsivantes¹⁻³.

Além disso, compostos heterocíclicos que contêm grupo trifluormetila são alvos atrativos para a preparação de fármacos e agroquímicos, sendo que 2-pirazolininas e seus derivados são reconhecidos como antitumorais, inseticidas e agentes antituberculose^{4,6}. Assim, a síntese de novos compostos que contenham em sua estrutura estes dois blocos químicos é de grande interesse e visa uma aplicabilidade.

O objetivo deste trabalho é descrever os resultados obtidos na síntese de novas semicarbazonas a partir da reação de ciclocondensação entre vinil cetonas trifluormetiladas e carbohidrazida⁷ e, posterior condensação com aldeídos arílicos e heteroarílicos.

Resultados e Discussão

Inicialmente, carbohidrazida na presença de 4-metóxi-1,1,1-trifluor-3-alquen-2-onas (**1**), (1:1), a temp. ambiente por 18-20 horas levaram ao isolamento de 3-alquil(aril/heteroaril)-5-trifluormetil-5-hidróxi-4,5-diidro-1H-pirazol-1-carbohidrazidas (**2**) com bons rendimentos (62-93%).



Esquema 1 : Síntese de Novas Semicarbazonas

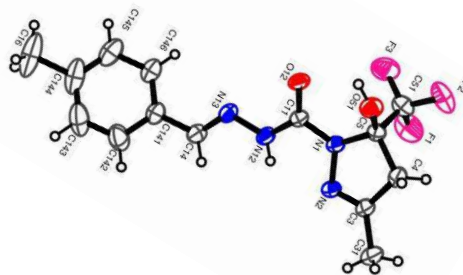


Figura 1: ORTEP de (E)-1-(3-metil-5-hidróxi-5-trifluormetil-4,5-diidro-1H-pirazol-1-il)-2-toluilmetileno hidrazida

Reação de condensação dos compostos **2** com 10 aldeídos, levou ao isolamento de uma nova série de semicarbazonas (**3**) utilizando etanol anidro como solvente à 60°C durante 7 horas (52-97%) (**Esquema 1**).

Os compostos foram elucidados estruturalmente por RMN de ¹H e ¹³C, Difração de Raios-X (**Figura 1**) e a sua pureza comprovada por análise elementar CHN.

Conclusões

O método sintético para obtenção das semicarbazonas (**3**) mostrou-se simples, conveniente e de amplo escopo.

Os compostos obtidos apresentaram em sua estrutura, além do anel pirazolínico ligado a um substituinte trifluormetila, a função semicarbazona, conferindo assim um possível potencial farmacológico.

Agradecimentos

CNPq- FATEC

- ¹ Hemalatha T., Imran P. K. M., Gnanamani A., Nagarajan S., *Nitric Oxide*, **2008**, 19, 303-311.
- ² Pandeya, S. N.; Yogeeswari, P.; Stables, J. P. *Eur. J. Med. Chem.*, **2000**, 35, 879-886.
- ³ Dimmock, J. R.; Vashishtha, S. C.; Stables, J. P. *Eur. J. Med. Chem.*, **2000**, 35, 241-248.
- ⁴ Druzhinin S. V., Balenkova E. S., Nenajdenko V. G., *Tetrahedron*, **2007**, 63, 7753-7809.
- ⁵ Alam M., Mushfiq M., *Chin. Chem. Lett.*, **2008**, 19, 133-136.
- ⁶ Bonacorso H. G.; Wentz, A. P.; Lourega, R. V.; Cechinel, C. A.; Moraes, T. S.; Coelho, H. S.; Zanatta, N.; Martins, M. A. P.; Hoerner, M.; Alves, S. H.; *J. Fluorine Chem.*, **2006**, 127, 1066-1072.
- ⁷ Bonacorso, H. G.; Cechinel, C. A.; Deon, E. D.; Sehnem, R. C.; Luz, F. M.; Martins, M. A. P.; Zanatta, N. *Arkivoc*, **2009**, 2, 174-182.