

Síntese de Furano Naftoquinonas Contendo o Núcleo Triazólico por Reação Eletrociclização Radicalar

Emanuelly G. da Silva* (IC), Fernando de C. da Silva (PQ), Vitor F. Ferreira (PQ)
e.manu.g@hotmail.com

Universidade Federal Fluminense, Inst. de Química, Dept. de Química Orgânica, Valonguinho, 24020-150, Niterói, RJ.

Palavras Chave: Lausona, Nor-lapachonas, Eletrociclização Radicalar, Triazol.

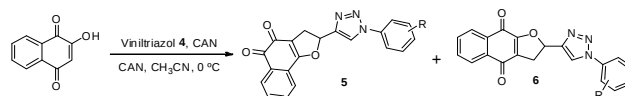
Introdução

As quinonas representam uma ampla e variada família de metabólitos de distribuição natural. O interesse por estas substâncias foi intensificado nos últimos anos devido à sua importância farmacológica que mostram variadas biodinamicidades, destacando-se, dentre muitas, as propriedades microbicidas, tripanomicidas, viruscidas, fungicidas, antitumorais entre outras.¹⁻³ Assim como as quinonas, os triazóis têm a característica de conferirem importantes propriedades farmacológicas aos compostos que contêm este anel.

No Brasil, muitos grupos de pesquisa fizeram do estudo destas substâncias uma de suas linhas de pesquisa.⁴

Neste trabalho estudou-se a síntese duas famílias de naftoquinonas substituídas no anel furânicos por triazóis análogas da nor-lapachona (α e β).

cério e amônio (CAN)⁵ gerando seus respectivos isômeros α (**5**) e β (**6**).



Esquema 2: Obtenção das furano-naftoquinonas **5** e **6**

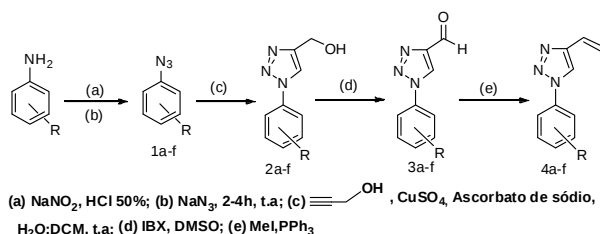
Até o momento, foram obtidos 6 furano-naftoquinonas que foram devidamente caracterizadas conforme tabela 1.

Tabela 1. Rendimento (isolado) das furano-naftoquinonas **5** e **6**

R	Rendimento Reacional	5	6
H (a)	20%	65%	35%
4-Cl (b)	30%	79%	21%
3,5-Cl (c)	10%	72%	28%

Resultados e Discussão

A obtenção dos derivados 4-vinil-1,2,3-triazólicos (**4a-f**) procedeu-se a partir da reação de obtenção de azida (**1**), via formação de sal de diazônio. Em seguida, foi feita uma reação de cicloadição 1,3-dipolar com álcool propargílico gerando os 1,2,3-triazóis (**2**). Posteriormente, a oxidação destes com IBX produziu os aldeídos triazólicos (**3**), que foram transformados nos triazóis vinílicos (**4**) através da reação de Wittig.



Esquema 1: Esquema reacional para síntese dos triazóis vinílicos.

A partir dos vinil-triazóis (**4**) efetuou-se as reações de eletrociclização radicalar oxidativa com a 2-hidroxi-1,4-naftoquinona (Lausona), promovida por nitrato de

Conclusões

Utilizando-se outros compostos vinil triazólicos (**4**) já sintetizados, pretende-se dar continuidade as reações de eletrociclização radicalar com o CAN. As furano-naftoquinonas já sintetizadas e as que serão sintetizadas serão avaliadas quanto ao seu perfil farmacológico fungicida, antitumoral e tripanomicida.

Agradecimentos

PRONEX-FAPERJ E-26/110.574/2010, CNPq-PIBIC, CAPES.

1- Ferreira, S. B.; da Silva, F. C.; Bezerra, F. A. F. M.; Lourenço, M. C. S.; Kaiser, C. R.; Pinto, A. C.; Ferreira, V. F. *Arch. Pharm. Chem. Life Sci.*, **2010**, 343, 81.

2- Oliveira, C. G. T.; Miranda, F. F.; Ferreira, V. F.; Freitas, C. C.; Rabello, R. F.; Carballido, J. M.; Corrêa, L. C. D. *J. Braz. Chem. Soc.* **2001**, 12, 339.

3- Bourguignon, S. C.; Castro, H. C.; Santos, D. O.; Alves, C. R.; Ferreira, V. F.; Gama, I. L.; da Silva, F. C.; Seguius, W. S.; Pinho, R. T. *Exp. Parasitol.* **2009**, 122, 91.

4- Ferreira, S. B.; Gonzaga, D. T. G.; Santos, W. C.; Araújo, K. G. L.; Ferreira, V. F. *Rev. Virtual Quim.*, **2010**, 2, 140.

5- Kobayashi, K.; Tanaka, T. U. K.; Mori, M.; Tanaka, H.; Morikawa, O.; Konishi, H. *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **1998**, 71, 1691.