

Obtenção de novas bases de Schiff aminoquinolina-naftoquinona e de seus complexos metálicos

Vanessa S. Zanon^{1,*} (IC), Gustavo B. Silva¹ (PG), Maria D. Vargas¹ (PQ)

vanessa_szanon@hotmail.com

¹Instituto de Química, Outeiro de São João Batista, s/n° - Campus do Valonguinho Centro, 24020150, Niterói-RJ.

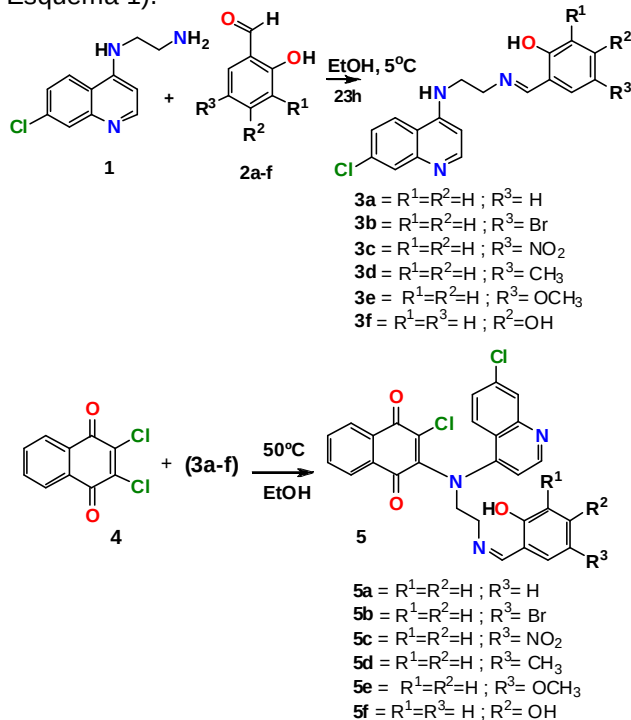
Palavras Chave: aminonaftoquinonas, quinolina, citotoxicidade.

Introdução

As quinonas naturais e sintéticas são substâncias reconhecidamente possuidoras de variados tipos de atividades biológicas. As sínteses de várias amino-naftoquinonas (ANQ) e suas atividades anti-câncer,¹ antimalárica,² e moluscicida³ foram descritas na literatura. Por outro lado, o núcleo quinolíneo compõe uma importante classe de compostos heterocíclicos, naturais ou sintéticos com uma ampla gama de atividades farmacológicas: antiviral, bactericida e antifúngica.⁴ Nesse trabalho descrevem-se a síntese e caracterização de novas aminonaftoquinonas derivadas da 2,3-dicloro-1,4-naftoquinona contendo o núcleo quinolíneo na tentativa de obtenção de compostos ditópicos mais ativos que as moléculas de origem.

Resultados e Discussão

As iminas **3a-f** foram preparadas através da condensação da *N*¹-(7-cloroquinolin-4-il)etano-1,2-diamina **1** (obtida da reação da 4,7-dicloroquinolina com etilendiamina – 95%) com os salicilaldeídos **2a-f**, e obtidos em bons rendimentos (60-81%, Esquema 1).



Esquema 1: Obtenção de **3a-f** e **5a-f**.

35^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Os produtos **5a-f** foram obtidos através de substituição nucleofílica de **4** com os precursores **3a-f**, em EtOH, sob refluxo e obtidos em rendimentos em torno de 60% (Esquema 1). Todos os compostos foram caracterizados por AE, RMN de ¹H e ¹³C, COSY, IV e UV-Vis. Nos espectros de RMN de ¹H dos produtos **3a-f** e **5a-f**, o H da imina é o mais desblindado, em torno de δ = 8,70-8,60 ppm.

As reações de complexação das bases de Schiff **3a-f** estão sob investigação. O complexo **6a** foi obtido (71%) através da reação de **3a** com ZnCl₂·2H₂O (2:3), em MeOH com 2 equiv. de Et₃N (Fig 2).

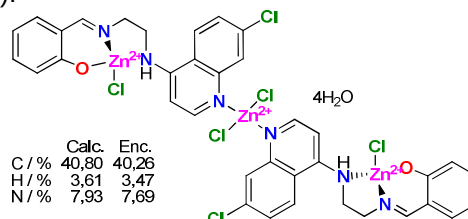


Fig. 2: Estrutura proposta para o complexo **6a**.

A composição de **6a** foi confirmada pelos dados de AE (Fig. 2) Os dados de espectroscopia no IV evidenciam a coordenação através do N da amina (deslocamento da ν_{N-H} de 3300, em **3a**, para 3262 cm⁻¹, no espectro de **6a**) e pelo O do grupo fenolato (desaparecimento da banda ν_{O-H} em 3405 cm⁻¹ no espectro de **3a**). A baixa solubilidade nos solventes usuais impediu a obtenção dos espectros de RMN e de dados de condutividade.

Conclusões

Conseguiu-se incorporar o núcleo quinolíneo **3a-f** à naftoquinona **4**. A base de Schiff coordena-se ao Zn²⁺ também através do nitrogênio quinolíneo, gerando um complexo trinuclear, cuja estrutura se encontra sob investigação. A atividade antiviral de todos os compostos está sob avaliação.

Agradecimentos

FAPERJ-PRONEX, PIBIC-CNPq (bolsista IC)

¹ Cunha, A. S.; Lima, E. L. S.; Pinto, A. C.; Souza, A. E.; Echevarria, A.; Câmara, C. A.; Vargas, M. D.; Torres, J. C. J. *Braz. Chem. Soc.* **2006**, *17*, 439.

² Leffler, M T; Hathaway, R J. *J. Am. Chem. Soc.* **1948**, *70*, 3222.

³ Silva, T. M. S.; Câmara, C. A.; Barbosa, T. P.; Soares, A. Z.; Cunha, L. C.; Pinto, A. C.; Vargas, M. D.; *Bioorg. Med. Chem.* **2005**, *13*, 193.

⁴ De Souza, M. V. et al *Bioorg. Med. Chem.* **2009**, *17*, 1474.