

Nova síntese para uma imidazo-antraquinona usada na determinação espectrofotométrica do íon fluoreto

Tiago T. Guimarães¹ (PG)*, Raphael S. F. Silva¹ (PG), Maria do Carmo F. R. Pinto¹ (TC), Antonio V. Pinto¹ (PQ)

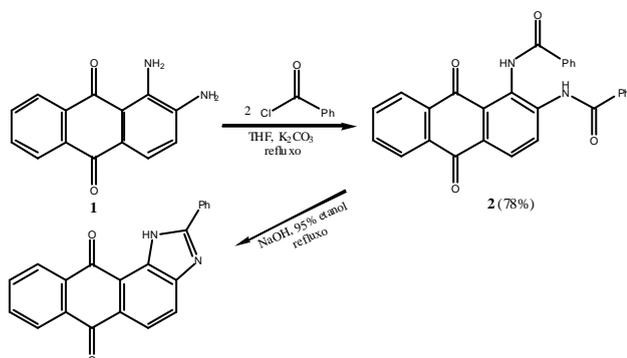
tiagogui@gmail.com

1- Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais, CCS, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 21944-970, Rio de Janeiro - RJ.

Palavras Chave: Imidazol, 1,2-diaminoantraquinona

Introdução

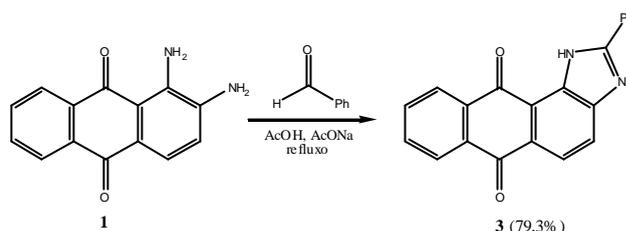
Com o avanço das ciências ambientais, grande importância vem sendo destinada ao desenvolvimento de quimiossensores capazes de detectar e quantificar ânions. Peng *et al.*, partindo da 1,2-diaminoantraquinona **1** sintetizaram um derivado imidazólico, o fenil-1H-antra[1,2-d]imidazol-6,11-diona **3**, em duas etapas, substância que se mostrou um eficiente sensor espectrofotométrico para o íon fluoreto¹. Esta presente comunicação objetiva propor uma nova e mais eficiente síntese para **3**.



Esquema 1. Síntese em duas etapas de **2**¹

Resultados e Discussão

Os imidazóis podem ser sintetizados através da condensação de *orto*-diaminas com aldeídos em meio ácido². Decidiu-se estudar a viabilidade da utilização deste método na síntese de **3** em apenas uma etapa. Assim, a reação de **1** com benzaldeído, em ácido acético sob refluxo, resultou, isolado e purificado em cromatografia em coluna de gel de sílica, na obtenção de **3**, conforme o esperado. **Esquema 2**
O método aqui descrito não só proporcionou a preparação de **3** em uma etapa como também levou a um considerável aumento de rendimento. Uma comparação entre os dois métodos de síntese está apresentada na **Tabela 1**.



Esquema 2. Síntese em etapa única de **2**

Tabela 1. Comparação entre a síntese já descrita na literatura (esquema 1) e a proposta neste trabalho (esquema 2).

Esquema	Número de etapas	Tempo	Rendimento
1	2	1ª etapa 12h 2ª etapa 3h Total 15h	1ª etapa 78% 2ª etapa 62% Global 49%
2	1	30 min	79,3%

Conclusões

O procedimento adotado neste estudo mostrou-se mais simples que aquele descrito na literatura, uma vez que possibilitou a obtenção do produto em maior rendimento e com menor tempo de reação.

Agradecimentos

À CAPES pela bolsa e a central analítica do NPPN, pelos espectros. À FAPERJ e ao CNPq pelos respectivos auxílios financeiros.

¹ Peng, X., Wu, Y., Fan, J., Tian, M., and Han, K. *J. Org. Chem.* **2005**, 25, 10524 – 10531.

² de Moura, K. C. G., Emery, F. S.; Pinto, C. N., Pinto, M. C. F. R., Dantas, A. P., Salomão, K., de Castro, S. L., PINTO, A. V. *J. Braz. Chem. Soc.* **2001**, 12, 325-338.