

Síntese da 2-(4-(aliloxi)-3-metoxifenil)-1H-antra[1,2-d]imidazol-9,10-diona, uma nova sonda para estudos de fluorescência em polímeros

Tiago T. Guimarães¹ (PG)*, Raphael S. F. Silva¹ (PG), Tatiane S. C. Carvalho¹ (IC), Karina P. Del Rio¹ (IC), Maria do Carmo F. R. Pinto¹ (TC), Kelly C. G. de Moura¹ (PQ), Carlos Eduardo M. Carvalho² (PQ), Antonio V. Pinto¹ (PQ). tiagogui@gmail.com

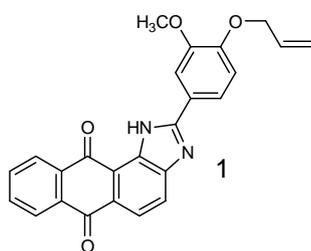
1. Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ

2. Universidade Estadual da Zona Oeste (UEZO), Campo Grande, Rio de Janeiro-RJ 23070-200 Brazil.

Palavras Chave: quinonas, fluorescência, polímeros

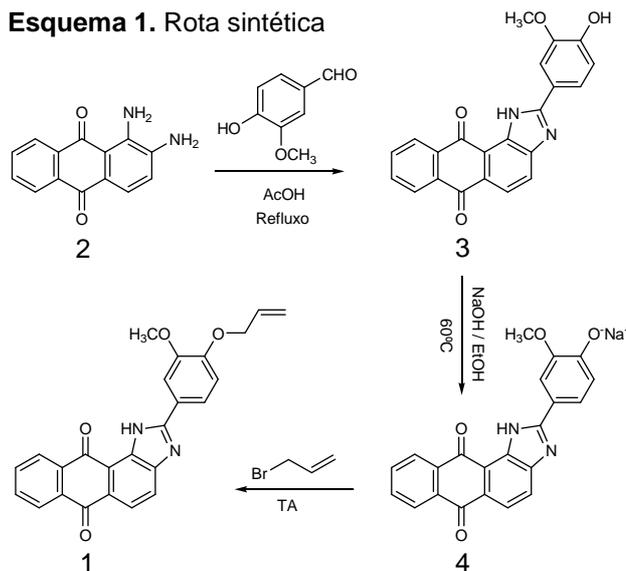
Introdução

As emissões de fluorescência das moléculas sofrem grande influência do meio que onde estão solvatadas, permitindo o seu uso como sondas capazes de fornecer informações sobre os mais diversos sistemas¹. Derivados antra-9,10-diona-imidazólicos são quimiossensores por transferência de próton fotoinduzida (PET) de conhecida aplicabilidade de detecção de íons fluoreto^{2,3}. Esta presente comunicação objetiva propor a síntese de um novo derivado capaz de ser usado como sonda extrínseca, o 2-(4-(aliloxi)-3-metoxifenil)-1H-antra[1,2-d]imidazol-9,10-diona (AM-FAIDO) **1**, incorporado em um filme de poliestireno.



2-(4-(aliloxi)-3-metoxifenil)-1H-antra[1,2-d]imidazol-9,10-diona

Esquema 1. Rota sintética



O passo seguinte será a incorporação do fluoróforo no poliestireno e preparação de um filme para que o estudo da viabilidade do novo material na detecção de íons fluoreto.

Resultados e Discussão

Imidazóis podem ser sintetizados através da condensação de *orto*-diaminas com aldeídos em meio ácido⁴. Assim, a reação da 1,2-diaminoantraquinona **2** com 4-hidroxi-3-metoxibenzaldeído em ácido acético, sob refluxo resultou na obtenção do 2-(4-hidroxi-3-metoxifenil)-1H-antra[1,2-d]imidazol-9,10-diona **3**. Utilizando a acidez da hidroxila fenólica, o sal de sódio **4** de **3**, intermediário para a O-alilação, foi obtido mediante a reação de **3** com NaOH em EtOH à 60°C. Por fim, sobre **4** foi vertido brometo de alila e após 3 horas de reação, o meio foi vertido em água gelada, e o precipitado filtrado à vácuo. O produto **1** foi obtido puro na forma de um sólido amarelo com rendimento global de 52%. **Esquema 1**.

Conclusões

O procedimento adotado neste estudo mostrou-se eficiente para a síntese do fluoróforo de interesse, ainda inédito na literatura. Abre-se, assim, um novo campo de estudo do comportamento da fluorescência desta classe de quimiossensores frente a íons fluoreto em filmes de poliestireno.

Agradecimentos

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

1. Strasburg G. M. *et al*, *Trends in FoodScience & Technology*. **1995**, 6, 69

2 Yoshida K. *et al*, *J. Chem. Soc., Perkin Trans. 2*, **1999**, 393

3.Peng, X. *et al.*, *J. Org. Chem.* **2005**, 25, 10524

4 de Moura, K. C. G. *et al*, *J. Braz. Chem. Soc.* **2001**, 12, 325.