

Estudo Fotofísico de N-Fenil-2,3-Naftalimida em Argilas

Cristiano Agenor Oliveira de Araújo¹ (IC), Darí Cesarin Sobrinho^{1*}(PQ)¹, José Carlos Netto Ferreira^{1,2} (PQ).

(1) Departamento de Química, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro-Antiga Rio São Paulo Km 47, Seropédica, RJ. e-mail: dari@ufrrj.br

(2) Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia - Campus de Ondina - Salvador – Bahia cep 40170-490

Palavras Chave: N-Fenil-2,3-Naftalimida, Argila, Fotoquímica .

Introdução

As N-fenil-2,3-naftalimidias mostram propriedades fluorescentes bastante diferentes daqueles derivados N-H **1** e N-metil **2**. Por exemplo, **1** e **2** têm uma emissão de fluorescência normal em torno de 385 nm; entretanto, a N-fenil-substituída, composto **3**, apresenta uma dupla emissão em solução (360 e 490 nm) que é dependente da temperatura e da viscosidade.¹

Os estudos aqui apresentados visam obter informações sobre os processos de emissão de fluorescência nas argilas **Syn1**, **Sca1**, **SHCa1**, **STx1** e **SWy1** para a naftalimida **3** (NF), no estado sólido em temperatura ambiente e a 77K e comparar com os resultados em solução de etanol e acetonitrila de tal forma a aprimorar o conhecimento sobre a interação sonda-argila.

Resultados e Discussão

Os resultados das análises de fluorescência da naftalimida **3** (NF) em solução e nas argilas estão apresentadas na figura 1 e 2.

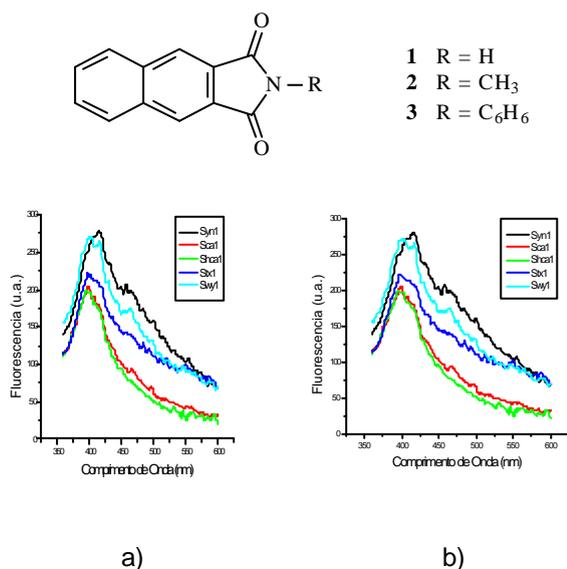


Figura 1. Espectros de fluorescência: a) temperatura ambiente e b) 77K, para N-fenil-2,3-naftalimida nas argilas **Syn1**, **Sca1**, **SHCa1**, **STx1** e **SWy1** com comprimento de onda de excitação de 340 nm.

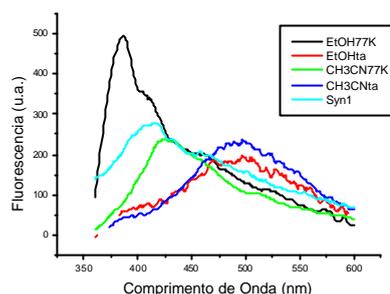


Figura 2. Espectros de fluorescência para a naftalimida em solução de etanol e acetonitrila a 77K e a temperatura ambiente (EtOH77K, EtOHta e CH₃CN77K, CH₃CNta) respectivamente, e na argila **Syn1** a temperatura ambiente com comprimento de onda de excitação de 340 nm.

Conclusões

A partir desses resultados, pode-se constatar que o comportamento fotoquímico de N-fenil-2,3-naftalimidias em argilas está correlacionado com o ambiente químico. Os espectros de emissão de fluorescência indicam que a adsorção ocorre próximo a sítios polares e não há interação significativa tipo ligação de hidrogênio pois os espectros de emissão observados são semelhantes àqueles obtidos em acetonitrila a 77K, sugerindo ainda que a emissão deve ocorrer em uma situação de maior coplanaridade do anel benzênico com o sistema π da núcleo naftalimida.

Agradecimentos

UFRRJ, CNPq, FAPESB

¹ Berci Filho, P.; Toscano, V. G.; Politi, M. J. *J. Photochem. Photobiol. A* **1988**, 43, 51.