

Potencial de oxidação do estado excitado de 7-metoxi-4-metilflavílio.

Volnir O Silva^{1*} (PQ), Josy M S Gomes (IC)¹, Frank H Quina(PQ)¹.

* volnir@usp.br

¹ Universidade de São Paulo, Instituto de Química, Avenida Prof. Lineu Prestes, 748, São Paulo - SP

Palavras Chave: *Supressão de Fluorescência, Correlação de Stern-Volmer, Antocianinas.*

Introdução

Sais de flavílio são usados como modelos das propriedades de antocianinas, corantes naturais presentes em flores e frutas, que apresentam múltiplos equilíbrios[1] entre as formas do cátion flavílio, base quinoidal, hemiacetals, Chalcona Cis e Chalcona Trans. A metilação na posição 4 protege o flavílio impedindo a reação de hidratação, tornando o sal de cloreto de 7-hidróxi-4-metilflavílio (HMF) um modelo adequado para estudos fotofísicos[2].

Resultados e Discussão

Foram obtidos os espectros de absorção e emissão de fluorescência em acetonitrila a temperatura ambiente para o HMF. A emissão de fosforescência foi obtida em vidro orgânico EPA a 77 K.

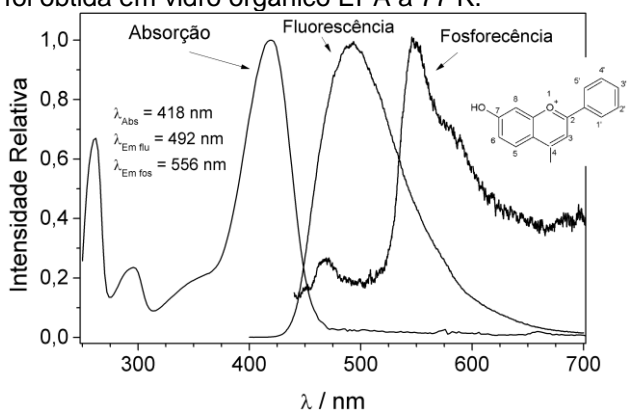


Figura 1: Espectros de Absorção, fluorescência e fosforescência para o HMF

Medidas de supressão de fluorescência frente a diversos compostos foram realizadas com excitação em 418 nm emissão no comprimento de onda do máximo da fluorescência e os dados foram tratados de acordo com a equação de Stern-Volmer (Figura 2).

Conclusões

A correlação das constantes de supressão de Stern-Volmer com o potencial de oxidação dos compostos usados (Figura 3) fornecem um potencial de oxidação do estado excitado do HMF em acetonitrila de 2,6 eV.

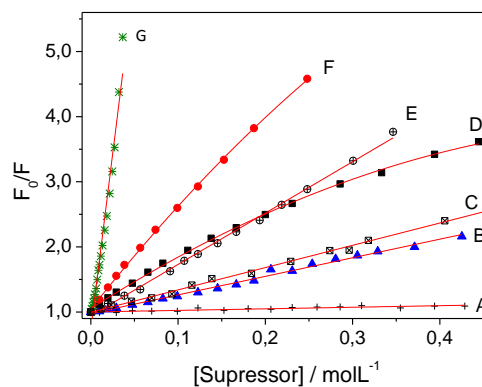


Figura 2: Gráficos de Stern-Volmer para supressão de fluorescência de HMF em acetonitrila por: A) Benzeno, B) Metanol, C) 1-Bromopropano, D) 1-Bromobenzeno, E) Água, F) Tolueno, G) Pirogalol.

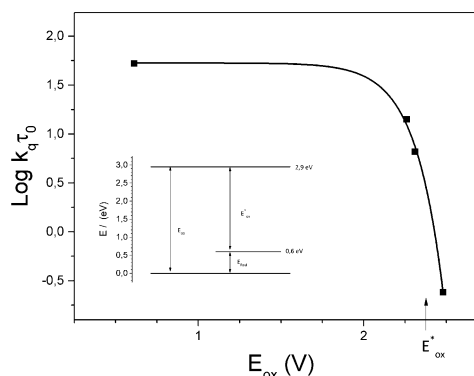


Figura 3: Correlação entre Log(k_qτ₀) e potencial de oxidação dos supressores.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida.

¹ Freitas, Adilson A.; Quina, Frank H.; Macanita, Antonio A. L., Journal of Physical Chemistry A, **2011**, 115(40): p. 10988-10995..

² Giestas, L.; Yihwa, C.; Lima, J. C.; Vautier-Giongo, C.; Lopes, A.; Macanita, A. L.; Quina, F. H., Journal of Physical Chemistry A, **2003**, 107(18): p. 3263-3269.