

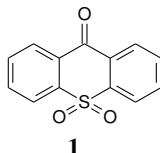
R-22 Estudo por fotólise por pulso de laser da reatividade do triplete de S,S-dióxidotioxantona frente a doadores de hidrogênio e de elétron.

Eliete Silveira L. da Silva^{1*}, Darí Cesarin Sobrinho¹, José Carlos Netto Ferreira^{1,2}

1. Departamento de Química, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – Antiga Rio São Paulo Km 47, Seropédica, RJ. E-mail: elieteraposo@yahoo.com.br 2. Instituto de Química - Universidade Federal da Bahia - Campus de Ondina - Salvador – Bahia.

Palavras Chave: S,S-dióxidotioxantona, transferência de hidrogênio, transferência de elétron.

Em comunicação recente (28ª Reunião Anual da SBQ, 2005) foi mostrado que a irradiação da S,S-dióxidotioxantona (**1**) no estado estacionário, em diclorometano, não resultou na formação de novos produtos. Em 2-propanol, tolueno e cicloexano, estudos espectrométricos revelaram a formação do pinacol correspondente. O objetivo deste trabalho é obter informações acerca da reatividade do estado excitado triplete de S,S-dióxidotioxantona (**1**) frente a doadores de hidrogênio e de elétron, empregando a técnica de fotólise por pulso de laser de nanossegundos.



Estudos por fotólise por pulso de laser em acetonitrila mostraram que o triplete de S,S-dióxido-tioxantona (**1**) (λ_{max} a 375, 490 e 520 nm; $\tau = 2,0$ s) é suprimido por oxigênio, β -caroteno e 1,3-cicloexadieno com controle difusional. O espectro de fosforescência de **1** em EPA, a 77K, revelou uma energia triplete de 66,3 kcal/mol. As constantes de velocidade de supressão para metanol, etanol, 2-propanol, cicloexano, tolueno, fenol e indol, conhecidos supressores por transferência de hidrogênio, e para DABCO e trietilamina, supressores por transferência de elétron, apresentam valores entre $1,2 \times 10^8$ e $3,1 \times 10^{10}$.