

SÍNTESE, CARACTERIZAÇÃO E ESTUDO DA LIBERAÇÃO FOTOQUÍMICA DE CO PELO COMPLEXO CIS-[RU(BPY)2(SO3)(CO)].

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Juliana Sales do Nascimento, Alda Karine Medeiros Holanda

O monóxido de carbono é um gás letal que durante um longo tempo, foi considerado sem nenhuma função biológica. Entretanto, na década de 90, numerosos estudos demonstraram sua participação em diversos processos fisiológicos, incluindo sua atividade como neurotransmissor cerebral, inibidor da agregação plaquetária, modulador do tônus cardiovascular e gastrointestinal, inibidor da contração uterina durante a gravidez e regulador das funções endócrinas. No entanto, a falta de seletividade no organismo do monóxido de carbono gasoso comprometeram seu uso terapêutico, sendo necessário o desenvolvimento de métodos seguros para sua utilização com essa finalidade. Nesse contexto, as chamadas moléculas liberadoras de CO (CORM), desempenham um papel fundamental para possíveis aplicações clínicas e têm sido o foco de inúmeras pesquisas. As moléculas liberadoras de CO devem atender a alguns requisitos essenciais para posterior aplicação in vivo, como razoável solubilidade em água, baixa toxicidade antes e após decomposição fotoquímica e apresentar uma liberação controlada de CO. Essa liberação controlada geralmente pode ser induzida termicamente ou fotoquimicamente. A partir disso, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de sintetizar e caracterizar um novo complexo, o cis-[Ru(bpy)2(SO3)(CO)]. O mesmo foi caracterizado utilizando-se técnicas espectrométricas (RMN, espectroscopia vibracional na região do infravermelho e espectroscopia eletrônica). Sua estrutura cristalina também foi elucidada através da difração de raio X do monocristal. O composto apresentou como interessantes características a elevada solubilidade em água e a capacidade de liberar monóxido de carbono controladamente a partir de estímulos luminosos. Apesar da falta de estudos farmacológicos e toxicológicos, esses resultados são bastante encorajadores e podem eventualmente levar esse composto a se tornar um agente liberador de CO para aplicações farmacológicas.

Palavras-chave: Monóxido de carbono. Fotoquímica. Neurotransmissor. Terapêutico.