

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DE LIGANTES BIPIRIDÍNICOS COM FRAGMENTO ANTRACENO

XIII Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Lucas Rodrigues Viana, Monilson Pinheiro, Idalina Maria Moreira de Carvalho

Compostos metálicos com ligantes bipiridínicos têm sido intensivamente estudados, devido suas diversas características estruturais e eletrônicas que confere a estes compostos estabilidade química e atrativas propriedades eletroquímicas. Neste trabalho foi sintetizado e caracterizado o composto mbpy-antc (4-metil-4'-amidoantracenil-2,2'-bipiridina). Este ligante será posteriormente incorporado ao centro metálico de rutênio (II) com objetivo de se obter um complexo com alto potencial de geração de oxigênio singuleto para ser estudado em terapia fotodinâmica. Para a caracterização dos ligantes foram empregados métodos espectroscópicos de absorção eletrônica nas regiões do ultravioleta-visível (UV-Vis), infravermelho (IV) e ressonância magnética de hidrogênio (RMN 1H), bem como espectroscopia de emissão. O composto precursor 4-ácido carboxílico-4'-metil-2,2'-bipiridina (mbpy-COOH) foi obtido por oxidação do ligante 4,4'-dimetil-2,2'-bipiridina (mbpy) via SeO₂ e AgNO₃. A banda no espectro de IV em 1721 cm⁻¹ relativa ao estiramento da ligação C=O do ácido carboxílico e os 6 sinais na região entre 7,4-9,0 ppm no espectro de RMN 1H ao invés de 3 sinais como observado para o mbpy indicam que se obteve o composto desejado. Após essa síntese, foi adicionado a este o corante 2-aminoantraceno (2-antc) para a preparação do composto mbpy-antc. O deslocamento da banda C=O para menor energia (1692 cm⁻¹) no IV sugere a formação da ligação amida. Todos os sinais da bpy e do 2-antc são observados no RMN 1H. O surgimento de novas bandas na região de 350-450 nm no espectro de UV-Vis, relacionadas a transição pi-->pi* do 2-antc,em conjunto com os demais resultados, apontam que a síntese do mbpy-antc foi realizada com sucesso.

Palavras-chave: bipiridínicos. antraceno. amida. oxidação.