

# DESENVOLVIMENTO DE NOVOS METALOFÁRMACOS DE RUTÊNIO CONTENDO LIGANTES DERIVADOS IMIDAZÓLICOS.

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Allandeiverson Santos de Sousa, Florêncio Sousa Gouveia Junior, Vitor Mendes Bezerra, Eduardo Henrique Silva de Sousa, Luiz Gonzaga de Franca Lopes

Nas últimas décadas complexos contendo rutênio (II) vem apresentando um grande potencial farmacológico para tratamento de diversas patologias, dentre elas o câncer. Adicionalmente, compostos de coordenação contendo derivados imidazólicos e ligantes do tipo NO<sub>x</sub> também se mostraram como sistemas promissores por sua versatilidade e amplo espectro de aplicações terapêuticas. Neste trabalho descreve-se as sínteses e caracterizações dos complexos cis-[Ru(phen)<sub>2</sub>(ETU)(Cl)](PF<sub>6</sub>) (FOR0211B) e cis-[Ru(phen)<sub>2</sub>(ETU)(NO)](PF<sub>6</sub>)<sub>3</sub> (2), onde phen=1,10-fenantrolina e ETU= etilenotiouréia. Inicialmente, 0,38 mmol de cis-Ru(phen)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> foram dissolvidos em uma solução hidroetanólica 50%, juntamente com 0,41mmol do ligante ETU, o sistema foi submetido a refluxo e agitação. O produto foi obtido por rotaevaporação da solução reacional seguido da adição de NH<sub>4</sub>PF<sub>6</sub> resultando em (1). Posteriormente, esse composto foi dissolvido em metanol e submetido a borbulhamento de NO gerando (FOR911B). A caracterização dos complexos foi realizada através de técnicas espectroscópicas e eletroquímica. Por espectroscopia vibracional na região do infravermelho foram observados estiramentos em 1925 cm<sup>-1</sup> e em 831 cm<sup>-1</sup> atribuídos aos estiramentos das ligações NO<sup>+</sup> e PF<sup>-</sup>, respectivamente para o nitrosil complexo. Por espectroscopia eletrônica de absorção, observou-se as bandas em 222 e 265 nm (intra-ligantes) e 455 nm (MLCT) para o primeiro complexo, e 225 e 265 nm (intra-ligantes) para o segundo. Por eletroquímica (voltametria cíclica) obteve-se um potencial de meia-onda (E<sub>1/2</sub>) em +405 mV vs Ag/AgCl para o cloro complexo e +172 mV para nitrosil complexo, processo esse quase-reversível atribuído ao par redox NO<sup>+</sup>/NO<sup>0</sup>, corroborando com as estruturas propostas. O estudo da interconversão NO<sup>+</sup>/NO<sub>2</sub><sup>-</sup> apresentou um pK de 6,53. Os resultados obtidos até o presente momento abrem uma extensão como perspectivas futuras deste estudo com ensaios para de liberação de NO, vasodilatação e atividade antioxidante.

Palavras-chave: Rutênio. Óxido Nítrico. Etilenotiouréia. Liberação de NO.