



Síntese, caracterização e avaliação da atividade antitumoral de novos compostos de Platina(II)

Ana Carolina C. de Oliveira, Adolfo Horn Jr, Milton M. Kanashiro, Christiane Fernandes

A *cis*-platina ($\text{cis-}[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$) é o exemplo mais conhecido de composto metálico utilizado na terapia contra o câncer sendo realizados na década de 70 os primeiros testes clínicos em pacientes terminais. Atualmente ela é o medicamento recomendado para tratamento de vários tipos de tumores sólidos, como carcinoma de cabeça, próstata e bexiga e tumores de testículo e do ovário, além de sarcomas como câncer pulmonar, da tireóide, neuroblastoma e melanoma maligno. O efeito adverso mais grave da *cis*-platina é a nefrotoxicidade, sendo este o principal fator dose-limitante. Em virtude da grande incidência de câncer na população (sendo hoje a segunda causa de óbitos no mundo), dos efeitos colaterais e da resistência aos medicamentos como *cis*-platina, nesse trabalho relatamos a síntese caracterização e avaliação da atividade antitumoral de dois compostos inéditos de platina(II): $[\text{Pt}(\text{HL1})\text{Cl}]\cdot 6 \text{H}_2\text{O}\cdot \text{Cl}$ (1) e $[\text{Pt}(\text{HL2})\text{Cl}]\cdot 2 \text{H}_2\text{O}\cdot \text{Cl}$ (2), onde HL1 e HL2 são ligantes que apresentam o grupo naftol em suas estruturas. Os compostos obtidos são isômeros de posição: (1) contém o isômero alfa do grupo naftol e (2) contém o mesmo grupo na posição beta. Os compostos foram caracterizados por análise elementar, difração de raios-X de monocristal, espectroscopia de IV, condutivimetria e ESI(+)-MS. Dados de caracterização indicam que a obtenção de compostos mononucleares de platina(II) com geometria plano-quadrática. Dados de IC_{50} para os compostos (1) e (2), frente a 4 linhagens tumorais U937, H460, Colo205 e Molt-4, indicam que ambos os compostos são promissores, sendo verificada potencialização da atividade antitumoral após a coordenação do ligante ao sal de platina. O composto (1) foi muito ativo frente a linhagem Molt-4 ($\text{IC}_{50} = 29 \mu\text{M}$) e o composto (2) foi muito ativo frente a linhagem U937 ($\text{IC}_{50} = 26 \mu\text{M}$). Os valores de IC_{50} para *cis*-platina frente a estas linhagens são: 16 e 21 μM , respectivamente.

Palavras-chave: compostos de coordenação, platina(II), difração de raios-X, atividade antitumoral.

Instituição de fomento: UENF, CNPq, FAPERJ.