

# Complexos de Cobre (II) com Ácido Antranílico – Um Estudo para Aplicações Ambientais

Karine Antunes de Souza Micheloto<sup>1\*</sup> (IC), Suzana Cimara Batista<sup>1</sup> (PQ)

kine\_kaka@hotmail.com.

<sup>1</sup> Centro Tecnológico – Universidade do Sul de Santa Catarina - Tubarão – Santa Catarina

Palavras Chave: ácido antranílico, composto de coordenação, cobre (II)

## Introdução

O ácido antranílico (ácido 2-aminobenzóico) é um  $\beta$ -aminoácido, o qual pode ligar-se a íons metálicos. Este ligante, quando deprotonado, pode coordenar a centros metálicos através dos átomos de oxigênio do grupo carboxilato (de forma monodentada, bidentada ou em ponte), através do átomo de nitrogênio, ou através do átomo de nitrogênio e dos átomos de oxigênio.<sup>1</sup>

Assim, este estudo apresenta a reação do ácido antranílico com cobre (II), visando obter um composto de coordenação com aplicações ambientais.

## Resultados e Discussão

A reação para obter o composto de coordenação ocorreu segundo o método: diluiu-se 2 mmol de cloreto de cobre (II) em álcool etílico 70% e 4 mmol do ácido 2-aminobenzóico em álcool etílico; todos os reagentes foram solubilizados a frio. Após a solubilização, sob agitação e aquecimento, o sal do metal foi adicionado lentamente ao ligante. Houve a precipitação de um pó de coloração verde esmeralda sendo este filtrado e lavado com éter etílico. O rendimento da reação foi de 20%. Foram realizados teste de solubilidade e o composto apresentou-se insolúvel.

A caracterização do composto por espectroscopia no infravermelho na região de 4000 a 400  $\text{cm}^{-1}$  (Figura 1)

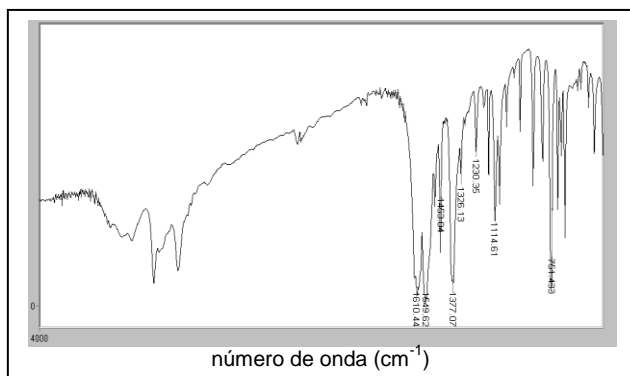


Figura 1: Espectro no infravermelho do composto em pastilha de KBr.

Fonte: Os Autores (2012).

As bandas<sup>2</sup> em 1610  $\text{cm}^{-1}$  e 1453  $\text{cm}^{-1}$  as quais correspondem aos estiramentos  $\nu_{\text{ass}}(\text{COO}^-)$  e  $\nu_{\text{sim}}(\text{COO}^-)$  caracterizam a presença do ânion carboxilato coordenado. A banda em 1377  $\text{cm}^{-1}$  corresponde a deformação angular no plano  $\delta(\text{O-H})$  e indica o grupo OH do ácido antranílico.

## Conclusões

Um composto de coordenação do ácido antranílico e o íon cobre (II) foi formado, conforme pode ser comprovado pelo estudo espectroscópico. No entanto, estudos mais detalhados das propriedades físicas e químicas bem como os testes de aplicação ambiental estão em desenvolvimento no laboratório e deverão ser publicados posteriormente.

## Agradecimentos

UNISUL – PUIC – Curso de Engenharia Química

<sup>1</sup> Woodburn, G. R.; Lien, N. R.; Jahng, H. et al. Complexation and structure of anthranilic acid-derived N,N,O-terdentate ligands. *Journal of Coordination Chemistry*. 63 (2) 185-195. **2010**.

<sup>2</sup> Nakamoto, K. *Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds: Applications in Coordination, Organometallic, and Bioinorganic Chemistry*. New Jersey: John Wiley, **2009**.