
Série de experimentos: Síntese inorgânica em laboratórios de química geral**Experimento 9 – Síntese de um cluster de iodeto de cobre(I).**

Materiais: 2 Béquer 50 mL, 2 béquer 125 mL, tubo de ensaio, funil de Buchner, papel filtro, bomba de vácuo,

Reagentes: Sulfato de Cobre, Sulfito de sódio, Ácido sulfúrico, Tiosulfato de sódio, Iodeto de Potássio, piridina, acetona.

Parte experimental**1. Síntese do Iodeto de Cobre (CuI)**

Em um béquer de 125 mL, 0,6 g de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ foram pesados e solubilizado em 8 mL de água deionizada. Em um outro béquer de 50 mL, foi adicionado 0,25 g de Na_2SO_3 e 0,20 ml de H_2SO_4 95% em 8 ml de água deionizada e toda a solução foi despejada no béquer contendo a solução de CuSO_4 . Em um terceiro béquer de 50 mL, 0,45 g de KI foi pesado e solubilizado em 5 mL de água. Esta solução foi adicionada aos poucos ao béquer contendo a solução anterior de CuSO_4 e Na_2SO_3 , imediatamente precipitando um sólido acinzentado levemente roxo. O sólido foi então filtrado, adicionado água deionizada para a formação de uma suspensão, e adicionado gotas de uma solução concentrada de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ até o desaparecimento da coloração roxa do sólido, sendo filtrado novamente.

2. Síntese do $\text{Cu}_4\text{I}_4\text{py}_4$

Em um béquer de 50 mL, foi pesado 0,2 g de CuI e 0,3 g de KI e solubilizado em 2 mL de água, formando uma suspensão. Em um tubo de ensaio, foram adicionados 0,8 mL de acetona e 0,2 mL de piridina, sendo homogeneizados e despejados com uma pipeta de Pasteur na suspensão de iodeto de cobre(I) e potássio, precipitando um sólido branco. O sólido formado deve ser filtrado com auxílio de um funil de Buchner. Então testaremos as propriedades luminescente com luz UV.

Referência:

Fabio Parmeggiani; Alessandro Sacchetti, Preparation and Luminescence Thermochromism of Tetranuclear Copper(I)–Pyridine–Iodide Clusters, J. Chem. Educ. 2012, 89, 7, 946–949.