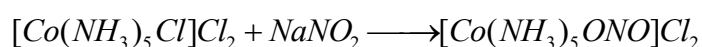


Série de experimentos em complexos de Cobalto: Síntese inorgânica em laboratórios de química geral**Experimento 03 – Síntese do cloreto de nitritopentamimcobalto(III)**

Materiais: Espátula, Béquer 50 mL, Erlenmeyer 50 mL, Pipeta 2 mL, Papel filtro, Chapa de aquecimento, Papel tornassol azul, Termômetro, Bomba a vácuo, Kitassato, Funil de Buchner, Placa de Petri.

Reagentes: $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$, NH_4OH 5%, HCl pa., NaNO_2 , Etanol pa.,

**Parte experimental**

Em um béquer de 50 mL, pesar 0,5 g do complexo $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Cl}]\text{Cl}_2$, dissolver em 15 mL de hidróxido de amônio 10% e manter a mistura sob aquecimento e agitação até que todo complexo solubilize (chapa de aquecimento). Em seguida, colocar a solução em banho de gelo até a solução atingir a temperatura de 10 °C. Adicionar uma solução de HCl 2,0 M em pequenas porções até que a solução mude a coloração do papel indicador de azul para vermelho. Na etapa seguinte, adicionar 0,5 g de nitrito de sódio a esta solução e 1,0 mL de HCl (concentração 2, 3, 4, 5 M). Deixar a reação em banho de gelo por pelo menos uma hora e então filtrar o sólido resultante em funil de Buchner. Lavar o sólido obtido com pequenas porções de água e etanol gelados. Deixe secar e pese a massa para o cálculo de rendimento.

Referência:

Gregory M. Williams, John Olmstead, and Andrew P. Breksa, **Coordination complexes of cobalt: Inorganic synthesis in the general chemistry laboratory**; J. Chem. Educ., 1989, 66 (12), p 1043.