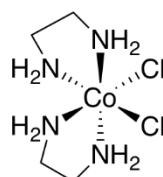
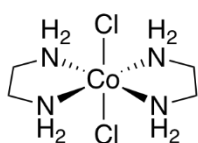


**Série de experimentos em complexos de Cobalto: Síntese inorgânica em laboratórios de química geral**  
Experimento 08 – Síntese do *trans*-dicloro-bis(etilenodiamino)cobalto (III)

**Materiais:** Espátula, 2 tubos de ensaio, Béquer 25 mL, Pipeta 2 mL, Papel filtro, Chapa de aquecimento, Termômetro, Bomba a vácuo, Kitassato, Funil de Buchner, Placa de Petri.

**Reagentes:**  $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ , Etilenodiamina 2,5 M, HCl pa., Etanol pa., Peróxido de hidrogênio (30 vol.)



**Parte experimental**

Em um Becker de 25 mL, pesar 0,6 g do complexo  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$  e solubilizar em 5,0 mL de água deionizada, mantendo sob agitação e temperatura ambiente. Adicione 1,3 mL de uma solução 2,5 M de etilenodiamina e em seguida 0,6 mL de  $\text{H}_2\text{O}_2$  30% (muito lentamente!)\*\*. A adição de levar aproximadamente 5 minutos. Por fim, adicione 1,2 mL de HCl (concentrado) lentamente. Na etapa seguinte, aquecer a solução para a evaporação do solvente até que um sólido verde comece a precipitar. Leve a solução a um banho de gelo para a total precipitação do sólido verde. Filtrar o sólido em funil de Buchner e lavar o sólido com etanol gelado. Separe o sólido e deixe secando até a próxima aula. Calcule o rendimento.

\*\* Para a adição do  $\text{H}_2\text{O}_2$  e HCl será colocado o volume medido em um tubo de ensaio e com uma pipeta de Pasteur será feita a adição lenta dos reagentes.

**Referência:**

Bailar, J.C.; "Cis- and Trans-Dichlorobis-(Ethylenediamine)Cobalt(III) Chloride and the Resolution of the Cis Form". Inorganic Syntheses, 1946, volume 2, pages 222-225. DOI.: 10.1002/9780470132333.ch71