

### Série de experimentos: Síntese inorgânica em laboratórios de química geral

#### Experimento 7: Preparação e reatividade do carbonato básico de cobre(II)

**Objetivo:** Na síntese de compostos de coordenação a obtenção de sais de partida do metal desejado é de extrema importância para o sucesso de uma síntese. Questões como reatividade e solubilidade podem ser bastante alterados em função do ânion presente no reagente. Iremos produzir o carbonato básico de cobre(II) que pode facilmente reagir com qualquer ácido, o que pode gerar o sal de cobre com o ânion proveniente do ácido escolhido.

**Materiais:** reagentes utilizados: Sulfato de cobre hexahidratado P.A., Carbonato de Sódio P.A., Soluções  $1,0 \text{ mol L}^{-1}$  de HCl,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e  $\text{CH}_3\text{COOH}$ . Vidrarias: 1 béquer de 25 mL, Erlenmeyer de 50 mL, 3 tubos de ensaio, funil de Buchner, Kitassato de 125 mL.

#### Procedimento:

Uma solução de sulfato de cobre ( $0,512 \text{ g}$  em  $5,0 \text{ mL}$  de água) preparada em um béquer de  $25 \text{ mL}$  foi adicionada em pequenas porções a uma solução de carbonato de sódio ( $0,192 \text{ g}$  em  $5,0 \text{ mL}$  de água destilada) previamente preparada em um erlenmeyer de  $50 \text{ mL}$ , sendo empregada agitação mecânica vigorosa durante toda a adição. Durante toda a precipitação a temperatura foi mantida a aproximadamente  $20\text{-}25^\circ\text{C}$ . A solução foi filtrada imediatamente após a floculação ( $5\text{-}10$  minutos) através de um funil de Buchner com o auxílio de uma bomba de vácuo, e o precipitado foi rapidamente lavado com água fria livre de dióxido de carbono e ar. Após a obtenção do sólido iremos testar a formação de diferentes sais de Cobre(II). Em um tubo 1 iremos adicionar uma “pequena fração” do carbonato básico de cobre(II) ao tubo contendo  $1,0 \text{ mL}$  de HCl ( $1,0 \text{ mol L}^{-1}$ ), observe e anote as alterações. Nos tubos 2 e 3 repita o procedimento utilizando  $\text{H}_2\text{SO}_4$  e  $\text{CH}_3\text{COOH}$  ( $1,0 \text{ mol L}^{-1}$ ), anote e observe.

#### Referências

Jack Reginald Irons Hepburn (1927): "The chemical nature of precipitated basic cupric carbonate". Article CCCLXXXVI, Journal of the Chemical Society (Resumed), volume 1927, pp. 2883–2896.