

CRISTALOGRAFIA

MARTINS, Maykon Beraldi Souza (autor) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

JUNIOR, Waldir Perissini (orientador) – UNIFEV - Centro Universitário de Votuporanga.

A cristalização é uma técnica para a purificação de sólidos que contêm pequenas quantidades de impurezas. Esta técnica baseia-se no fato de que tanto o sólido como as impurezas podem dissolver-se num da do solvente, mas não na mesma extensão. A solubilidade é uma função da concentração. Se mantivermos a quantidade de solvente constante e aumentar gradualmente a quantidade de soluto, eventualmente, nos aproximamos de um limite além do qual o soluto já não pode dissolver porque é demais para a quantidade de solvente disponível. Outro fator importante é a temperatura na solubilidade. A quantidade de soluto que um dado solvente podem dissolver-se normalmente aumenta como uma função da temperatura, embora haja sempre algumas exceções. O terceiro fator que entra em jogo na solubilidade é polaridade. Aprendemos que "semelhante dissolve semelhante". Isto faz referência a polaridade. Mas substâncias polares dissolver melhor em solventes polares, ao passo que substâncias menos polares dissolver melhor em solventes menos polares. Por meio da curva de solubilidade pode-se determinar graficamente a solubilidade das substâncias às diferentes temperaturas e realizar cálculos necessários para efetuar a recristalização para a purificação de substâncias sólidas. O método consiste em preparar-se uma solução quase saturada à quente, para dissolver também as impurezas solúveis, filtrá-la rapidamente e deixar o filtrado esfriar. A substância dissolvida cristalizará e será recuperada. O objetivo é a purificação de sulfato de cobre e ferrocianeto de potássio através do processo de cristalização. Cristal de sulfato de cobre: obtido a partir de 100g de sulfato de cobre penta hidratado, sua massa final foi de 77g. Rendimento de 77% devido ao fato de que não se esperou toda a água evaporar porque causaria má formação no cristal e para que impurezas não aderissem. A solubilidade é um conceito muito importante para a cristalização, porque determina a quantidade de sal que é necessária para a total super solubilização do

sal, que é quando a quantidade de soluto ultrapassa a curva de solubilidade, com isso foi feito um crescimento forçado da semente, existindo a presença de corpo de fundo, que ocorre devido a perturbação na solução supersaturada.