

## Prática 45

### Mais um Corante: “Verde de Rinmann”

---

A síntese do “verde de Rinmann” ilustra um procedimento muito empregado na chamada química do estado sólido. Sínteses envolvendo óxidos, carbonatos etc. efetuadas a altas temperaturas (usualmente acima de  $1000^{\circ}\text{C}$ ).

#### *Procedimento experimental*

1. 15 g de carbonato de zinco, 3,5 g de carbonato de cobalto (II) e 18,5 g de KCl devem ser misturados (use almofariz e pistilo).
2. A mistura deve ser aquecida a  $1100^{\circ}\text{C}$  por 4 horas.
3. A mistura deve ser então retirada da mufla, deixada para esfriar e lavada com água.
4. Acrescenta-se então mais KCl, e repete-se o aquecimento por mais 4 horas.
5. Essa seqüência de operações (lavagem, reposição de KCl e novo aquecimento) deve ser repetida mais duas vezes.

#### *Comentários*

O pigmento obtido, “verde de Rinmann” (também conhecido como verde de cobalto ou verde-turquesa), é constituído por uma mistura de cristais dos óxidos de zinco e cobalto. O composto verde obtido é uma solução sólida de  $\text{CoO}$  em  $\text{ZnO}$  (estrutura tipo Wurtzita). Caso a proporção entre cobalto e zinco seja invertida (70%  $\text{CoO}$  e 30%  $\text{ZnO}$ ), obtém-se um pigmento rosa, com estrutura tipo  $\text{NaCl}$ .

---

**Nota:** em função da elevada temperatura que será empregada para a calcinação, deve-se utilizar preferencialmente um cadinho de platina. Contudo, caso não se disponha de um (cadinhos de platina são muito caros), pode-se utilizar um de porcelana, sendo que, nesse caso, há o risco de ocorrência de reação entre os óxidos que se formarão na reação e os constituintes do cadinho.

---