

14) Una solución acuosa saturada de yoduro de potasio a  $10^{\circ}\text{C}$  contiene 57 g de soluto en 100 g de solución.

a) Calcular la masa de yoduro de potasio que cristaliza cuándo se enfrían desde  $90^{\circ}\text{C}$  hasta  $10^{\circ}\text{C}$ , 2 kg de solución acuosa que contiene 64% en masa de yoduro de potasio.

$$S(10^{\circ}\text{C}) = 57\text{ g}/100\text{ g} \rightarrow \text{solubilidad a } 10^{\circ}\text{C}$$

$\rightarrow$  En 100 g de sc hay 57 g de st y 43 g de sr

$$43\text{ g sr} \rightarrow 57\text{ g de st}$$

$$100\text{ g sr} \rightarrow 132,6\text{ g de st} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{En una solución saturada a } 10^{\circ}\text{C} \\ \text{pueda disolver } 132,6\text{ g de st cada } 100\text{ g} \\ \text{de sr} \end{array} \right.$$

$$64\% \rightarrow 64\text{ g de st cada } 100\text{ g de sc.}$$

$$2.000\text{ g} \cdot 64\% = 1280\text{ g de st en total}$$

$$\rightarrow 720\text{ g de sr}$$

$$\text{con } 720\text{ g de sr a } 10^{\circ}\text{C} \text{ pueda disolver } 720 \cdot \frac{132,6}{100} = 954,7\text{ g de st} \\ \text{solamente}$$

Quedan Cristalizados  $1280 - 954,7 = 325,3$  g de ST