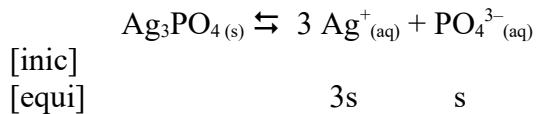


## **PROBLEMAS DE QUÍMICA**



## **EFEITO DE ION COMÚN**

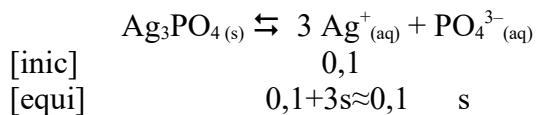
Problema 661: A solubilidade do fosfato de prata en auga pura é 6,5mg/litro a 20°C. Cal é o produto de solubilidade deste sal? Cal será a solubilidade do fosfato de prata nunha disolución 0,1M en  $\text{Ag}^+$ ?



$$S = 6,5 \frac{mg}{L} \cdot \frac{1g}{1000 mq} \cdot \frac{1 mol}{418,7 q} = 1,55 \cdot 10^{-5} M$$

$$K_s = [Ag^+]_{(aq)}^3 \cdot [PO_4^{3-}]_{(aq)} = (3s)^3 \cdot s = 27s^4 = 27(1,55 \cdot 10^{-5})^4 = 1,56 \cdot 10^{-18}$$

Nunha disolución que teña un ión común co sal a solubilidade diminúe xa que o equilibrio desprázase cara ao sal sen disolver.



O valor de 3s será despreciable fronte a 0,1 xa que o equilibrio estará moi desprazado cara á esquerda ao engadir unha substancia dos produtos.

$$K_s = [Ag^{+}_{(aq)}]^3 \cdot [PO_4^{3-}_{(aq)}] = (0,1)^3 \cdot s = 1,56 \cdot 10^{-18}$$

$$s = \frac{1,56 \cdot 10^{-18}}{0,1^3} = \underline{\underline{1,56 \cdot 10^{-15}}} M$$

$$S = 1,56 \cdot 10^{-15} \frac{mol}{L} \cdot \frac{418,7 \text{ g}}{1 \text{ mol}} \cdot \frac{10^{12} \text{ pg}}{1 \text{ g}} = 0,65 \frac{\text{pg}}{L}$$