

Problema667: 1. Determina a solubilidade en auga do cloruro de prata a 25°C, expresada en $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$, se a súa K_{ps} é $1,7\cdot 10^{-10}$ á devandita temperatura.

2. Determina a solubilidade do cloruro de prata nunha disolución 0,5 M de cloruro de calcio, considerando que este sal atópase totalmente dissociado.

1.



[inic]

[equi]

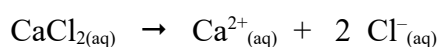
s s

$$K_s = [\text{Ag}^+] \cdot [\text{Cl}^-] = s^2 = 1,7 \cdot 10^{-10} \quad s = \sqrt{1,7 \cdot 10^{-10}} = 1,30 \cdot 10^{-5} \text{ M}$$

$$M_m(\text{AgCl}) = 107,9 + 35,45 = 143,35 \text{ g/mol}$$

$$s = 1,30 \cdot 10^{-5} \frac{\text{mol}}{\text{L}} \cdot \frac{143,35 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = \underline{1,86 \cdot 10^{-3} \text{ g/L}}$$

2.



0,5M 2·0,5M



[inic]

[equi]

s s+1≈1

Ao engadir un ión común ao equilibrio este desprázase cara aos reactivos, para recuperar outra vez a situación de equilibrio. A solubilidade do sal diminúe e por tanto podemos desprezar s fronte a 1.

$$K_s = [\text{Ag}^+] \cdot [\text{Cl}^-] = s \cdot 1 = 1,7 \cdot 10^{-10}$$

$$s = 1,7 \cdot 10^{-10} \text{ M}$$

$$M_m(\text{AgCl}) = 107,9 + 35,45 = 143,35 \text{ g/mol}$$

$$s = 1,7 \cdot 10^{-10} \frac{\text{mol}}{\text{L}} \cdot \frac{143,35 \text{ g}}{1 \text{ mol}} = \underline{2,4 \cdot 10^{-8} \text{ g/L}}$$