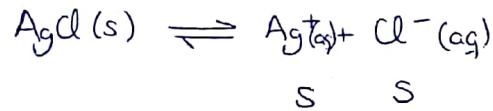


Equilibrios de solubilidad

22.

S en g/L de AgCl

$$K_{ps} = 1,72 \cdot 10^{-10} \text{ a } 25^\circ\text{C}$$



$$K_{ps} = S^2 \Rightarrow \boxed{S = \sqrt{K_{ps}} = 1,31 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}}$$

$$M_m(\text{AgCl}) = 107,87 + 35,45 = 143,32 \text{ g/mol}$$

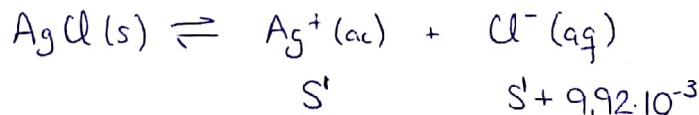
$$\boxed{S(\text{g/L}) = 1,31 \cdot 10^{-5} \cdot 143,32 = 1,88 \cdot 10^{-3} \text{ g/L}}$$

- La cantidad de Cl^- (cloruro) variará al añadir NaCl .

$$M_m(\text{NaCl}) = 23 + 35,5 = 58,5 \text{ g/mol}$$

$$[\text{Cl}^-] = 0,58 \text{ g/L} \cdot \frac{1}{58,5 \text{ g/mol}} = 9,92 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$$

- El equilibrio por el efecto del ion común será:



$$K_{ps} = S' \cdot (S' + 9,92 \cdot 10^{-3})$$

$$1,72 \cdot 10^{-10} = S'^2 + 9,92 \cdot 10^{-3} \cdot S' \Rightarrow S'^2 + 9,92 \cdot 10^{-3} S' - 1,72 \cdot 10^{-10} = 0$$

$$\boxed{S' = \frac{-9,92 \cdot 10^{-3} \pm \sqrt{(9,92 \cdot 10^{-3})^2 + 4 \cdot 1,72 \cdot 10^{-10}}}{2}} = \boxed{1,74 \cdot 10^{-8} \text{ mol/L}}$$

Ha disminuido la solubilidad por el efecto del ion común

la solución positiva.