

1. Sabiendo que las  $K_a$  del ácido tricloroacético ( $\text{CCl}_3\text{COOH}$ ) es  $2,60 \cdot 10^{-1}$  y la del ácido dicloroacético ( $\text{CHCl}_2\text{COOH}$ ) es  $3,3 \cdot 10^{-2}$

- Escribe los equilibrios ácido base, según Brønsted-Lowry de ambos ácidos
- Escribe las expresiones de sus constantes de acidez.
- ¿Cuál de los dos es un ácido más fuerte?
- ¿Qué significa, conceptualmente, que un ácido es más fuerte que otro ácido?

2. ¿Qué ácidos fuertes conoces? ¿Cuál es el valor de la constante de acidez de un ácido muy fuerte?

¿Qué grado de disociación tiene un ácido fuerte como el nítrico ( $\text{HNO}_3$ ) en agua?

3. Ordena los ácidos de mayor a menor fortaleza, sabiendo el valor de sus constantes de acidez,  $K_a$ :

- Tricloroacético  $\text{Cl}_3\text{C-COOH}$   $K_a = 2,6 \cdot 10^{-1}$
- Iódico  $\text{HIO}_3$   $K_a = 1,7 \cdot 10^{-1}$
- Acético  $\text{CH}_3\text{-COOH}$   $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$
- Fluorhídrico  $\text{HF}$   $K_a = 3,5 \cdot 10^{-4}$
- Nitroso  $\text{HNO}_2$   $K_a = 4,6 \cdot 10^{-2}$

4. La constante de basicidad  $K_b$  de una serie de bases es:

- Piridina  $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$   $K_b = 1,8 \cdot 10^{-9}$
- Metilamina  $\text{CH}_3\text{NH}_2$   $K_b = 3,7 \cdot 10^{-4}$
- Amoníaco  $\text{NH}_3$   $K_b = 1,8 \cdot 10^{-5}$
- Dimetilamina  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$   $K_b = 5,4 \cdot 10^{-4}$

a) Escribe los equilibrios ácido base, según Brønsted-Lowry de las siguientes bases.

b) Escribe las expresiones de sus constantes de basicidad.

c) Ordena las bases de mayor a menor fortaleza

d) ¿Qué significa, conceptualmente, que una base es más fuerte que otra base?

5. ¿Qué compuestos son el prototipo de base fuerte por excelencia?