

PVQDESCRIPTIVA10-2*
Iones ferroso y férrico (III)



Fotografía 1

Dispones en C de 20mL de disolución de sulfato de hierro(II) 2M, de A a la que agregas una cantidad suficiente de tiocianato potásico e igual se hace en D, con 20 mL de cloruro de hierro(III) 2N, agregándose en todos los casos agua destilada hasta completar 50mL

- Formula las reacciones que tienen lugar en cada tubo.
- Cuál será la concentración de ion ferroso en C
- Cuál será la concentración de ion férrico en D

SOLUCIÓN

- a) b) Todas las reacciones son de desplazamiento, o de desplazamiento con formación de complejos

En C: no reacciona, por lo tanto la concentración de ion ferroso será la misma que había



- c) Calculamos la concentración de ion férrico en la reacción con tiocianato potásico en D.

$$n_{Fe^{3+}} = 20mL \cdot \frac{1L}{1000mL} \cdot 2 \frac{mol}{L} = 0,04mol \text{ del cloruro de hierro(III)}$$

Por la estequiometria de la reacción harán falta 0,04mol de tiocianato potásico, que aportan 0,04moles de Fe^{3+} , por lo tanto existirán 0,08 moles de Fe^{3+} en 50mL de disolución.

$$[Fe^{3+}] = \frac{0,08mol}{50ml} \cdot \frac{1000mL}{1L} = 1,6 \frac{mol}{L}$$