

## Reacciones de precipitación 11

### Precipitación de hidróxidos (I)

La mayoría de los hidróxidos tienen constantes del producto de solubilidad pequeñas, por lo que sales de diferentes metales, suelen precipitar al ser tratadas con hidróxido sódico. Vamos a precipitar los hidróxidos de Fe(II) ( $K_{ps}=4,87 \cdot 10^{-17}$ ), los de Cu(II) ( $K_{ps}=2,20 \cdot 10^{-20}$ ) y de Co(II) ( $K_{ps}=5,92 \cdot 10^{-15}$ ).

Observación: los datos de estas constantes pueden diferir según la bibliografía empleada.

Primeramente sobre una disolución saturada de sulfato de Fe(II), echamos unas gotas de disolución de hidróxido sódico, formándose un precipitado coloidal blanquecino (fig. 1, 2 y 3).

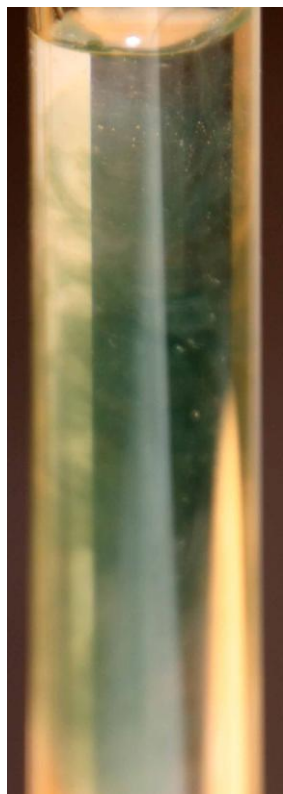


Fig.1

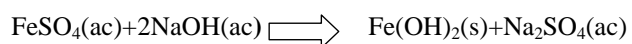


Fig.2



Fig.3 (detalle)

Las reacción química que se produce es:



Repetimos el proceso, sobre una disolución de cloruro de cobre(II), formándose un precipitado azul de hidróxido de cobre(II) ( fig.4,5 y 6)

Las reacción química que se produce es:

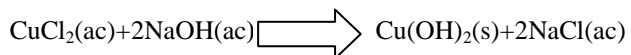


Fig.4



Fig.5



Fig 6(detalle)

Repetimos el proceso, sobre una disolución de cloruro de cobalto(II), rosa, debido al complejo acuoso, precipitando el hidróxido correspondiente.

Como los colores son muy parecidos porque la estructura del complejo es similar, no destaca excesivamente (fig.7,8,9 y 10)

Las reacción química que se produce es:  $\text{CoCl}_2(\text{ac}) + 2\text{NaOH}(\text{ac}) \longrightarrow \text{Co}(\text{OH})_2(\text{s}) + 2\text{NaCl}(\text{ac})$



Fig.8



Fig.9



Fig.10( detalle)

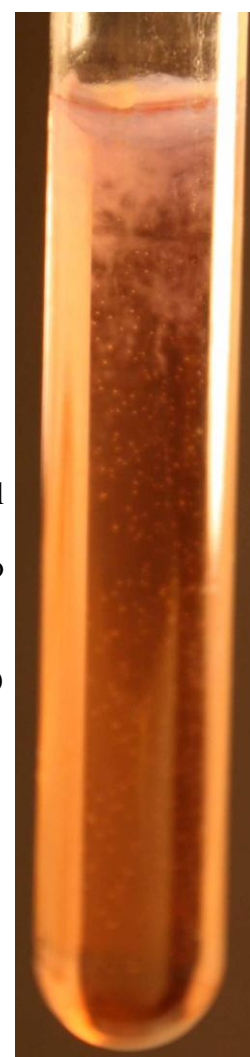


Fig.7