

Reacciones de precipitación 9

Precipitación del Fe(II)

Primeramente sobre una disolución de sulfato de hierro(II), amarillo, que realmente es $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{SO}_4$, echamos unas gotas de disolución de carbonato sódico, acentuándose inicialmente el color amarillo (fig.1), con algún desprendimiento de burbujas de CO_2 , formándose con el tiempo un precipitado marrón (fig.2). Al echar unas gotas de tiocianato potásico, pasa a un color verdoso (fig.3), a diferencia de lo que ocurría con el Fe(III). Diferenciándose la disolución verdosa del precipitado en el fondo marrón rojizo (fig.4, y 5).



Fig.1

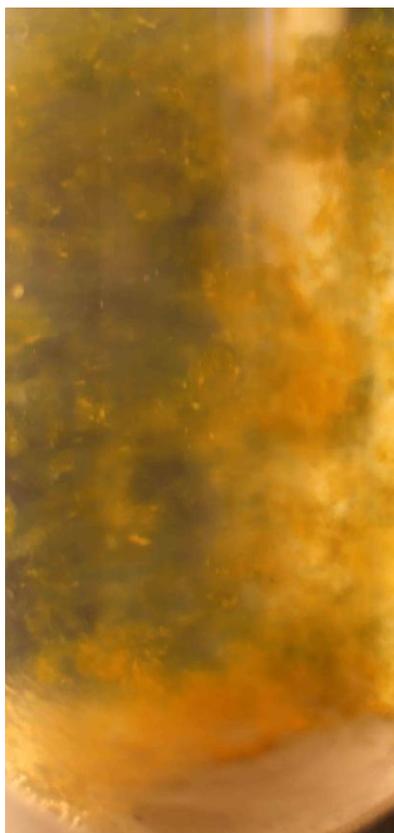


Fig.2(detalle)



Fig.3

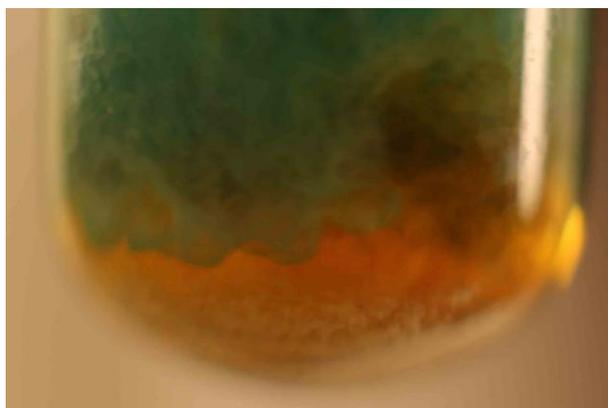


Fig.4(detalle)

Con ferrocianuro de potasio el color verdoso se transforma en azul oscuro (fig.6). El problema de los cambios de color se explicó en su día en la sección de Química a la gota, complejos del hierro.

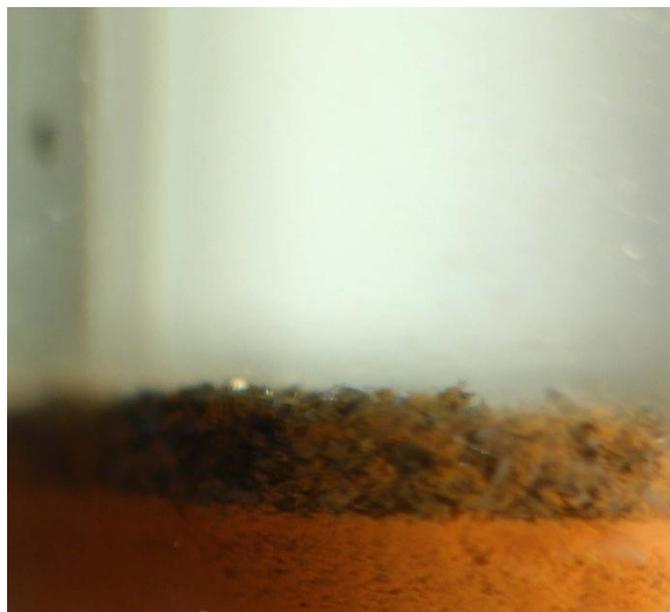


Fig.5(detalle)



Fig 6

Si ahora se echa un poco de cromato potásico que oxide el Fe(II a (Fe(III), o simplemente dejándolo un tiempo, el precipitado se transforma en rojo (fig.9)

Al igual que ocurre cuando a otra disolución de sulfato ferroso se le echan unas gotas de ácido acetilsalicílico. En este caso el precipitado rojo se mantiene en la superficie(fig.10), debido a las burbujas de gas.



Fig.10(detalle)

Como e ha explicado anteriormente los cambios de color se deben a la sustitución de los ligandos agua por los de tiocianato, o ciano (fig.7 y 8)

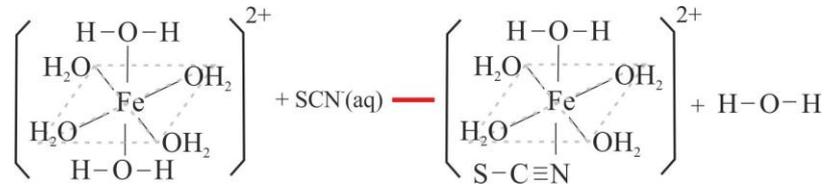


Fig.7

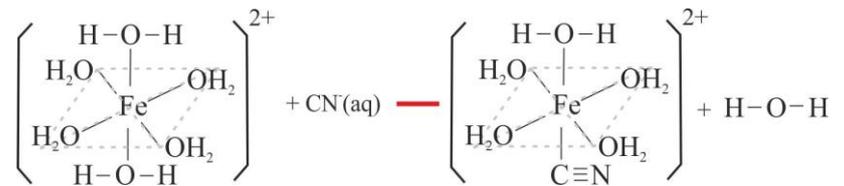


Fig.8

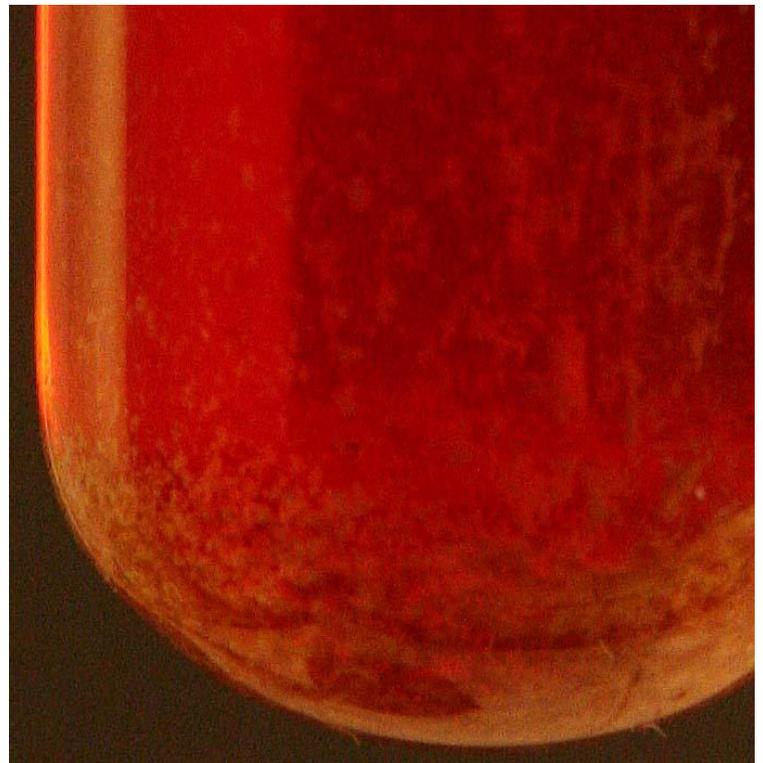


Fig.9