

**Trabajo Práctico N° 2**

**Reacciones Químicas**

**Objetivos:**

* Interpretar a través de la observación y por medio de las correspondientes ecuaciones químicas, las reacciones químicas producidas.

**Materiales:**

Vaso de precipitado de 150 ml – espátula – embudo de vidrio – filtros de papel - 2 tubos de ensayo – varilla de vidrio – aro de hierro con nuez – trípode – tela metálica – Vaso de precipitado de 50 ml

**Reactivos:**

Limaduras de hierro – ácido clorhídrico diluido – ácido sulfúrico diluido – hidróxido de potasio (10 % aprox.) – solución de sulfocianuro de potasio – agua oxigenada al 3% - solución de silicato de sodio 25% - sulfato cúprico – sulfato de níquel (II) – nitrato plúmbico – sulfato de aluminio

Reacciones químicas

1. Fe (s) + 2 HCl FeCl2 + H2 (g)
2. FeCl2 + H2O2 + 2 HCl 2 FeCl3 + 2 H2O
3. FeCl3 + 3 KOH Fe (OH)3 + 3 KCl
4. 2 Fe (OH)3 + 3 H2SO4 Fe2(SO4)3 + 6 H2O
5. Fe2(SO4)3 + 6 KSCN 2 Fe (SCN)6  + 3 K2SO4

**Parte A**

**Procedimiento**

1. Colocar en un vaso de precipitados una pequeña cantidad de limaduras de hierro. Agregar pequeñas cantidades de ácido clorhídrico (HCl) calentando hasta completar la reacción (1) Observar y registrar
2. A la solución obtenida de cloruro ferroso o cloruro de hierro (II) agregar un poco de agua oxigenada (H2O2) y calentar, agitando con una varilla para favorecer la reacción (2).

* ¿El cloruro ferroso se oxida o se reduce? ¿Por acción de que reactivo?

*Nota: Si el hierro empleado no es puro, es posible que obtengan residuo carbonoso que puede ser eliminado por filtración.*

1. Agregar lentamente, la solución de hidróxido de potasio (KOH) que provoca la formación de hidróxido férrico o hidróxido de hierro (III), según lo indicado en la reacción (3) Observar y registrar.

* ¿Qué aspecto muestra el hidróxido férrico?

1. Filtrar el precipitado, recoja con la espátula, vuelva a llevar el precipitado al vaso y agregar ácido sulfúrico (H2SO4), lentamente hasta redisolución total del precipitado, según lo indica la reacción (4)
2. Colocar una pequeña porción del liquido (aprox. 3 ml) en un tubo de ensayos, y agregar gotas de solución de sulfocianuro de potasio, que provoca la formación de sulfocianuro férrico según lo indica la reacción (5) Observar y registrar.

**Parte B**

**Procedimiento**

1. Colocar en un vaso de precitados de 50 ml, 40 ml de silicato de sodio al 25% (Na2SiO3) y dejar caer dentro pequeñísimas porciones de sulfato cúprico o sulfato de cobre (II) (CuSO4), Sulfato de niqueloso o nitrato de níquel (II), (NiSO4) nitrato plúmbico o nitrato de plomo (IV) (Pb(NO3)4) y sulfato de aluminio (Al2(SO4)3) previamente pulverizados en un mortero.

* Observar de una a otra e interpretar el fenómeno.
* Observaciones y conclusiones.