

Síntesis de un compuesto insoluble

Se van a utilizar los conocimientos adquiridos sobre reacciones químicas para preparar un compuesto químico del que no se dispone. Para ello, habrá que:

- Seleccionar los reactivos necesarios
- Hacer previsión de la reacción que tendrá lugar
- Calcular las cantidades de reactivos necesarias
- Planificar el trabajo en el laboratorio
- Hacer la reacción en el laboratorio
- Comprobar los resultados obtenidos.

Procedimiento

Cada equipo debe preparar 3 gramos de uno de los siguientes compuestos:

Equipo	producto	Reactivo 1	Reactivo 2
1	PbI ₂	KI	PbNO ₃
2	CdS	Na ₂ S	Cd(NO ₃) ₂
3	MnCO ₃	Na ₂ CO ₃	MnSO ₄
4	Cr ₂ (CO ₃) ₃	Na ₂ CO ₃	CrCl ₃
5	CoCO ₃	Na ₂ CO ₃	Co(NO ₃) ₂
6	CuCO ₃	Na ₂ CO ₃	CuSO ₄
7	ZnCO ₃	Na ₂ CO ₃	ZnSO ₄
8	NiCO ₃	Na ₂ CO ₃	Ni(NO ₃) ₂

Para obtener estos compuestos mediante reacciones de precipitación habrá que utilizar compuestos solubles que contengan los aniones y los cationes del que queremos obtener. Para ello y en general, como reactivos se usarán nitratos o cloruros de los cationes y compuestos de sodio o de potasio de los aniones.

Algunos de los reactivos tienen "agua de hidratación". Se verá en el laboratorio cómo hacer los cálculos con ellos.

Una vez obtenido el compuesto habrá que separarlo y secarlo para poder medir la masa obtenida en la balanza.

Cuestiones

- Escribe la reacción que vas a utilizar e incluye los cálculos necesarios para intentar obtener la cantidad que se pidió.
- Describe detalladamente el procedimiento de laboratorio que se va a utilizar.
- Pesa el compuesto obtenido y calcula el rendimiento de la reacción.
- Si hay diferencias entre lo planificado y la masa obtenida, analiza sus causas.