

Nombre:

Plantel:

Práctica No.2. Síntesis del yoduro de plomo (II).

Temas de estudio

Reacciones químicas: formación de sales.
Estequiometría, reactivo límite y rendimiento de una reacción.
Lea bien la práctica, lleve un esquema de trabajo el día del laboratorio.

El yoduro de plomo es tóxico, al finalizar la práctica, lave bien sus manos e ingiera abundantes líquidos.

Materiales

Antes de empezar a trabajar compruebe que dispone de todos los materiales.

Cilindro graduado de 10,0mL
Cilindro graduado de 100 mL
Agitador de vidrio
Embudo talle largo
Erlenmeyer
Aro metálico
Soporte universal
2 Papeles de filtro grande
1 Vaso de precipitado de 100 ó 150mL
1 Tubo de ensayo
Soporte para tubos de ensayo
Piceta
2 pipetas Pasteur con bulbo o un gotero
1 Cápsula de petri o vidrio de reloj
1 Vaso de precipitados de 600 ó 1000mL para desechos
1 Plato de anime para hielo
Lentes de seguridad
Guantes

Procedimiento experimental.

Síntesis.

- Se miden 6,0mL de una solución de nitrato de plomo 0,1 mol/L y añádalo en un vaso de precipitado
- Con un cilindro graduado mida 7,0mL de la solución de yoduro de potasio y añádala a la solución anterior, 1 mililitro cada 2 minutos. Agite, suavemente, luego de cada adición. Registre sus observaciones en la hoja de respuestas.
- Cuando termine de añadir los 7mL, mida dos mililitros más de yoduro de potasio, y siga añadiendo gota a gota hasta que no se forme más precipitado.
- Filtre mediante papel plegado. Tome una muestra del filtrado, con la pipeta Pasteur, y colóquela en un tubo de ensayo. Añada dos gotas de yoduro de potasio, si observa precipitado, añada dos gotas más y filtre.
- El filtrado sobrante colóquelo en el vaso de desechos.

B.2 Purificación del producto

- Retire el erlenmeyer con el filtrado y coloque un vaso de precipitado de 100,0mL. Mida 50,0mL de agua destilada con el cilindro graduado. Con la ayuda de la varilla de vidrio rompa el papel de filtro con el producto, para ello húngalo en el centro del embudo.
- Con ayuda del agua que midió arrastre todo el precipitado que queda en el papel. Sea cuidadoso, trate que no quede precipitado en el filtro.
- Coloque vaso de precipitado con la mezcla a calentar. Observe como el precipitado se va disolviendo. Si observa en las paredes del vaso sólido añada más agua.

Nombre:

Plantel:

- Mantenga el vaso de precipitado en calentamiento hasta que se evapore parte del agua y se empiecen a formar cristales. Con ayuda de una pinza, retire del fuego el vaso de precipitado y colóquelo, con cuidado, en el mesón de la campana. Deje enfriar a temperatura ambiente. Mientras se enfría busque hielo en el plato de anime.
- Coloque el vaso en hielo. Mientras prepare el sistema de filtración.
- Filtre. Si requiere enjuagar use el filtrado. Deje secar. Pese el producto en el vidrio de reloj o capsula de Petri, registre la masa en la Hoja de Respuestas.

Hoja de Respuestas

1. Escriba la ecuación química balanceada de la síntesis, no olvide colocar los estados de agregación.

Indique cuál es el reactivo limitante:

A partir de los datos de la práctica calcule la masa esperada o teórica de yoduro de plomo (II):

1. Indique el color del precipitado:
2. Prueba de la presencia de iones plomo con el filtrado: indique positivo o negativo:

3. Rendimiento de la reacción:

Masa del producto (g)	
Masa esperada (g)	
Rendimiento (%)	