

Práctica 5. Síntesis de una serie de compuestos de coordinación con cobre

**Procedimiento**

**a) Reacción de  $\text{CuCl}_2$  con trifenilfosfina**

Pesar 0.085 g de  $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  y disolverlo en 5 mL de etanol. Aparte, disolver 0.458 g de trifenilfosfina en aproximadamente 15 mL de etanol, con agitación y calentamiento. Una vez disuelta la fosfina, se le agrega a ésta la disolución de la sal metálica poco a poco y con agitación. Se deja enfriar en reposo y se observa la formación de un sólido. Filtrar al vacío el precipitado y lavar con éter. Una vez seco, registrar la masa del producto obtenido. Evaporar el éter del filtrado y guardar el sólido obtenido (producto secundario de la reacción) para su posterior caracterización, por IR y AE.

**b) Reacción de  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  con trifenilfosfina**

Pesar 0.116 g de  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2.5\text{H}_2\text{O}$  y disolverlo en 10 mL de etanol. Aparte, disolver 0.327 g de trifenilfosfina en aproximadamente 20 mL de etanol, con agitación y calentamiento. Una vez disuelta la fosfina, se le agrega la disolución de la sal metálica poco a poco y con agitación. Se deja enfriar en reposo y se observa la formación de un sólido. Filtrar al vacío el precipitado y lavar con éter. Una vez seco, registrar la masa del producto obtenido.

**c) Reacción de  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  con 1,10-fenantrolina**

Pesar 0.116 g de  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2.5\text{H}_2\text{O}$  y disolverlo en 5 mL de agua. Aparte, disolver 0.200 g de fenantrolina monohidratada en aproximadamente 5 mL de etanol, con agitación y calentamiento. Una vez disuelta la fenantrolina, se le agrega ésta a la disolución de la sal metálica poco a poco y con agitación. Con agitación y calentamiento suave, se reduce un poco el volumen, se deja enfriar en reposo y se observa la formación de un sólido cristalino. Filtrar al vacío el precipitado. Una vez seco, registrar la masa del producto obtenido.