

SÍNTESIS INORGÁNICAS

Catherine Cabrera, Juan Barbosa

Departamento de Química. Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

ABSTRACT:

■ INTRODUCCIÓN

mL de agua. El producto se filtra al vacío.

■ RESULTADOS Y DISCUSIÓN

■ CONCLUSIONES

■ SECCIÓN EXPERIMENTAL

Síntesis de $[\text{Cu}(\text{NCS})(\text{py})_2(\text{PPh}_3)]$

La preparación de las sales se realiza usando dos soluciones 0.25 M (1.0 eq) de tiocianato de potasio y sulfato de cobre anhidro. Sobre un balón con 25 mL de la solución de sulfato de cobre son adicionados 25 mL de la solución de tiocianato por goteo. La reacción se calienta y agita por media hora, posteriormente se filtra el producto al vacío. Una mezcla con 0.2526 g (eq) de tiocianato de cobre (I) y 0.5300 g (eq) de trifenilfosfina se disuelve en 10 mL de piridina. La reacción se lleva a cabo en reflujo por 3 horas.

Reducción con nanopartículas

Una solución tetrahidroborato de sodio (NaBH_4) se prepara con la disolución de 0.080 g del mismo en 10 mL de agua. Se prepara una segunda solución con 0.259 g de polivinilpirrolidina junto con 0.100 g de cloruro de cobalto hexahidratado en 10 mL de agua. La solución de NaBH_4 se adiciona por goteo en presencia de ultrasonido. El producto obtenido se separa en dos mitades, una de las cuales se hace reaccionar con 0.1504 g de *p*-nitrobenzaldehído y 0.2 mL de hidracina hidratada. La reacción se sigue por cromatografía de placa delgada, usando diclorometano. El producto se obtiene por evaporación a presión reducida luego de 90 minutos del inicio de la reacción.

Síntesis de un cluster termocrómico

Tres soluciones acuosas con volúmenes 15 mL, 30 mL y 10 mL son preparadas. La primera contiene 1.6205 g de sulfato de cobre pentahidratado, la segunda 0.5000 g de sulfato de sodio y la tercera 1.0800 g de yoduro de potasio. Sobre la segunda solución se adiciona ácido sulfúrico concentrado y se mezcla con la primera. Una vez disueltos los sólidos se adiciona la última solución a la mezcla. El yoduro de cobre obtenido se agrega a una solución 0.52 mL de piridina y 5 mL de acetonitrilo, sobre la misma se adicionan 0.7726 g de yoduro de potasio y 0.0332 g de ácido ascórbico. La solución se agita por 15 minutos, posterior a los cuales se adicionan 25

■ INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA