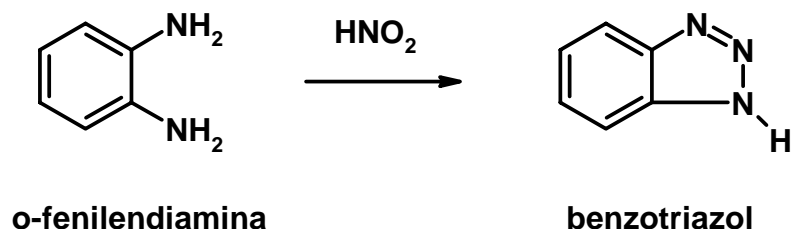


Síntesis de benzotriazol

Introducción

El benzotriazol es un compuesto heterocíclico que se utiliza como producto de partida en la elaboración de algunos fármacos, en fotografía como componente de reveladores, o como componente de recubrimientos metálicos para evitar la corrosión, especialmente de cobre.

Esquema



Material	Montajes y Equipos
Erlenmeyer	Equipo de filtración por succión
Baño de agua	Placa calefactora con agitación
Bücher y Kitasatos	
Embudo cónico y filtro de pliegues	

Reactivo	Cantidad	Observaciones
o-fenilendiamina	5,4 g	Tóxico
Ácido acético glacial	5,5 ml	Corrosivo, irritante
Nitrito sódico	3,8 g	

Procedimiento

Disolver 5.4 g de o-fenilendiamina en una mezcla de 6 g (5.5 ml) de ácido acético glacial y 15 ml de agua en un erlenmeyer de 250 ml. Calentar ligeramente si es necesario para lograr la disolución total de la mezcla. Enfriar la disolución en un baño de agua fría y añadir de golpe una disolución de 3.8 g de nitrito de sodio en 8 ml de agua sin dejar de agitar durante todo el proceso. La mezcla de reacción se calienta pudiendo llegar hasta 85 °C, momento en el que comienza a enfriarse, pudiéndose observar un cambio en la coloración de la mezcla de reacción (de rojo oscuro a marrón claro). Se sigue agitando durante 15 minutos y la mezcla se introduce en un baño de hielo durante 30 minutos más. Se filtra a vacío (placa filtrante) el sólido que aparece y se lava tres veces con agua destilada fría. El sólido obtenido es benzotriazol.

Para purificar el benzotriazol se disuelve en 65 ml de agua hirviendo y se añade carbón activo. Se filtra por gravedad, en caliente, utilizando un embudo y filtro de papel de pliegues. El

filtrado que se recoge (que debe ser transparente) se deja enfriar en un baño de hielo hasta que precipita completamente el benzotriazol puro.

Se filtra el sólido por succión, se deja secar en corriente de aire y se pesa para calcular el rendimiento.

A diagonal blue bar with the word "Quiored" written in white, slanted upwards from left to right.

Quiored