

Síntesis de la malva de Perkin

William Perkin (1838-1907) buscaba un procedimiento para obtener quinina. No lo logró (su síntesis artificial se logró en 1944), pero, un poco por casualidad, descubrió el primer colorante sintético, la "malva de Perkin". Hasta entonces los colorantes procedían de fuentes naturales, por ejemplo, el índigo, que se usa para teñir los tejidos; pero son colores apagados, de poca variación y que aguantan mal el lavado y la luz.

Este experimento consiste en obtener este tinte por un procedimiento similar al que realizó Perkin en 1856.

Material

- Sulfato de anilina
- Dicromato de potasio
- Etanol
- Probeta
- Matraz Erlenmeyer
- Vaso de precipitado
- Embudo
- Papel de filtro
- Tubo de ensayo grande
- Vaso ancho para baño María
- Trocitos de tela



Procedimiento

Se disuelve una pequeña cantidad de sulfato de anilina (una cucharada de café) en 100 cm³ de agua destilada y se añade un poco de dicromato de potasio.

Se calienta la disolución hasta la formación de un precipitado negro.

Se filtra el precipitado y se desecha el líquido. El precipitado se lava con el frasco lavador hasta que el agua sale limpia.

Se ponen 25 cm³ de alcohol en un tubo de ensayo grande y se calienta al baño María. Se añade lentamente sobre el precipitado.

El líquido filtrado es la disolución de colorante y tendrá un tono púrpura oscuro. Es el malva de Perkin.

Con el colorante se pueden teñir trocitos de tela de distintos tipos: algodón, nylon, poliéster (gasas, tela recia, etc), seda.

Cuestiones

- No todos los materiales se tiñen bien. ¿ Cuáles se tiñen mejor ? ¿Cuál es más resistente al lavado? ¿ Y a la luz ?
- Busca información sobre la reacción y sobre la púrpura de Perkin. ¿Qué tipo de compuesto orgánico es?

