

Adsorción de colorantes en redes metal-orgánicas de cobre.

El campo de los nanomateriales se ha desarrollado rápidamente en los últimos años, cobrando gran interés el diseño de materiales con propiedades modulables; materiales capaces de ser diseñados para aplicaciones específicas. Tal es el caso de las redes metal orgánicas o MOFs, que son materiales con alta área superficial, alta porosidad y que pueden tener flexibilidad en la estructura. Estos materiales están formados por un compuesto de coordinación en los cuales las moléculas orgánicas actúan como puentes entre los centros metálicos. Las aplicaciones más destacadas de las MOFs son: la separación y almacenamiento de gases, la liberación controlada de fármacos, la adsorción de vapores polares, aplicaciones en catálisis y la adsorción de moléculas orgánicas. Entre las MOFs más estudiadas esta la HKUST-1, una MOF con centro metálico de cobre y un ligante de tipo 1,3,5-bencenetricarboxilato. La HKUST-1 tiene canales de tamaño nanométrico (1 nm) con simetría cubica centrada en las caras (Fm-3m) y cavidades de $9 \times 9 \text{ \AA}$. Recientemente, se ha estudiado el uso de las MOFs en la remoción de colorantes textiles, debido a las propiedades fisicoquímicas que éstas presentan. En este trabajo, les voy a mostrar algunos resultados experimentales que muestran, la capacidad de retención de algunas moléculas de colorantes textiles en la red de la HKUST-1. Además de la capacidad de regeneración de la estructura una vez desorbidos los colorantes.