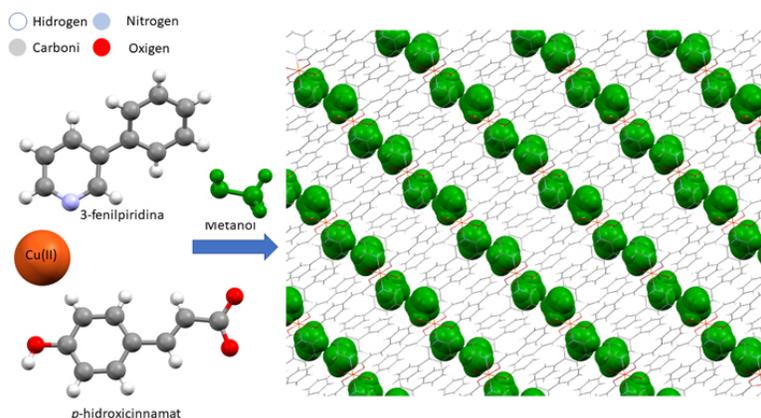


18/07/2018

Compuestos de Cu(II) y su posible utilización como materiales porosos



Desde el Departamento de Química de la UAB, se ha estudiado la reactividad de ligandos con Cu(II) para formar estructuras supramoleculares sustentadas por interacciones débiles así como compuestos que tengan canales o cavidades en su interior, para ser usados como materiales porosos.

El mundo cada vez necesita productos más específicos para hacer frente a nuevas aplicaciones, pero estos nuevos materiales tienen que ser respetuosos con el medio ambiente. En esta dinámica es de destacar el interés por obtener nuevos materiales funcionalizados, y unos de estos son los materiales porosos, por los cuales ha aumentado el interés en las últimas décadas. En concreto: *Metal Organic Frameworks* (MOFS) i *Covalent Organic Frameworks* (COFS) han sido investigados ya que se puede modular su estructura con la finalidad de ser utilizados para fines específicos.

Recientemente, una nueva clase de materiales porosos, que forman estructuras supramoleculares sólo basadas en interacciones débiles, como pueden ser los enlaces de hidrógeno, están en fase de desarrollo. En este contexto, el ácido *p*-hidroxibenzoico es un ligando muy interesante. En nuestro Grupo de Investigación, se ha estudiado la reactividad de este ligando con Cu(II) y se ha observado la formación de estructuras supramoleculares sustentadas por enlaces de hidrógeno como, por ejemplo, polímeros 2D.

Continuando con este estudio, el Grupo ha analizado y estudiado un nuevo ligando más complejo, el ácido *p*-hidroxicinnámico, de mayor tamaño. En este estudio se han utilizado piridinas como ligandos auxiliares, con la finalidad de ensayar su reactividad frente a Cu(II) y ver la formación de compuestos que tengan canales o bien otro tipo de cavidades en su interior. En este trabajo se han obtenido cinco compuestos, observándose una gran variedad de modos de coordinación del ligando, así como la formación de polímeros bidimensionales con cavidades que la mayoría de las veces están ocupados por moléculas de disolvente, el que hasta el momento dificulta su aplicación como materiales porosos.

Con estos compuestos también se ha medido el magnetismo y estudiado la correlación entre sus propiedades magnéticas y su estructura, observando un comportamiento complejo en alguno de ellos.

Josefina Pons

Departamento de Química
Área de Química Inorgánica
Universidad Autónoma de Barcelona
Josefina.pons@uab.cat

Referencias

Joan Soldevila-Sanmartín, Teresa Calvet, Mercè Font-Bardía, Concepción Domingo, José A. Ayllón and Josefina Pons “**Modulating *p*-hydroxycinnamate behavior as a ditopic linker or photoacid in copper(II) complexes by auxiliary pyridine ligand**”, *Dalton Trans*, 2018, 47, 6479-6493.

[View low-bandwidth version](#)