

Conferencia: A short walk through supramolecular chemistry

Jodi Solá Oller
IQAC-CSIC - Barcelona

20/06/14

.....
Aula de Seminarios do
CIQUS

12:15 h

Más información:
www.usc.es/ciqus



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



Jordi Solà

- **2001 Licenciado en Química.** Institut Químic de Sarrià, Universitat Ramon Llull, Barcelona
- **2006 Doctorado en Química Orgánica.** Universitat de Barcelona.
Supervisor: Dr. Xavier Verdaguer
Tema: Ligandos hemilábiles en la reacción de Pauson-Khand intramolecular asimétrica.
- **2007-2010** Estancia postdoctoral en la University of Manchester.
Supervisor: Prof. Jonathan Clayden.
Estudio de helicidad molecular como transmisor de la información. Síntesis y estudio de péptidos helicoidales. Desarrollo de métodos de medida de estereocontrol a distancia.
- **2010-2012.** Estancia postdoctoral en la University of Edinburgh.
Supervisor: Prof. David Leigh
Diseño y síntesis de motores moleculares autónomos alimentados por energía química.
- **2012-Actualidad.** Investigador Ramón y Cajal. Instituto de Química Avanzada de Cataluña. IQAC-CSIC
Síntesis de receptores por métodos de Química Combinatoria dinámica: estudios de topología y procesos de autoselección.

A short walk through supramolecular chemistry.

a) A Long distance call: Biological systems make extensive use of conformational changes to mediate signal transduction but can artificial molecules effectively transfer information through a biological membrane? We show how helical structures –in our case peptidic foldamers- can be used as conveyors to successfully relay chiral information up to 61 bonds, which represents a distance over 4 nm, exceeding the typical thickness of a lipid bilayer.

b) Topological problems. Dynamic Combinatorial (Covalent) Chemistry has emerged as a powerful tool for the synthesis of new host molecules. However, combination of building blocks with different topologies can lead to complex mixtures. In some cases, though, self-recognition leads to the formation of a sole entity. The lessons learned from this processes can help us to design better receptors with improved affinities.