

Projecte per beques d'estiu 2019

Dades del projecte:

Títol:	Regioselective functionalization of fullerenes at the confined space of a supramolecular capsule
Supervisor:	Dr. Xavi Ribas
E-mail supervisor:	xavi.ribas@udg.edu
Grup de recerca:	QBIS-CAT
Destinat a estudiants:	3er i 4t any
Lloc de treball:	Parc UdG
Places ofertes:	1 (3r any) i 1 (4t any)
Data d'inici:	a concretar amb l'estudiant
Data d'acabament:	a concretar amb l'estudiant
Seguiment:	Setmanal

Coneixements específics que ha de tenir l'estudiant:

Coneixements de Química de Química de Coordinació

Estudis en curs requerits:

3er de Química

Formació que adquirirà l'estudiant en realitzar aquesta activitat:

Destresa en síntesi de càpsules supramoleculares per self-assembly. Síntesi de molecular clips i linkers necessaris mitjançant química de coordinació i síntesi orgànica. Separació i purificació de compostos per cristal·lització i cromatografia preparativa i/o HPLC. Caracterització espectroscòpica (UV-Vis, NMR, IR) i espectromètrica (MS) dels compostos sintetitzats.

Descripció de l'activitat que ha de fer l'estudiant:

Síntesi de regioisòmers de tetraaducte funcionalitzats de C_{60} mitjançant màscares supramoleculares. Síntesi tant dels sintons com de la caixa supramolecular per self-assembly. Catàlisi bi-fàsica per a la síntesi de tetraaductes purs a escala de desenes de mg.

Ús de RMN i HPLC per control de puresa i quantificació dels adductes sintetitzats.

Bibliografia

- 1) Cristina García-Simón, Marc Garcia-Borràs, Laura Gómez, Teodor Parella, Sílvia Osuna, Jordi Juanhuix, Inhar Imaz, Daniel MasPOCH, Miquel Costas,* Xavi Ribas,* *Nature Communications* **2014**, 5:5557
- 2) Carles Fuertes-Espinosa, Alejandra Gómez-Torres, Roser Morales-Martínez, Antonio Rodríguez-Fortea, Cristina García-Simón, Felipe Gándara, Inhar Imaz, Judith Juanhuix, Daniel MasPOCH, Josep M. Poblet, Luis Echegoyen,* Xavi Ribas* *Angew. Chem. Int. Ed.* **2018**, 57, 11294–11299
- 3) Cristina García-Simón, Miquel Costas* Xavi Ribas*, *Chem. Soc. Rev.*, **2016**, 45, 40-62.