

Preparació de materials porosos utilitzant eines de química sostenibles.

Memòria de l'estada al Centre de Recerca

Mariona Graupera Clivillé
2/07/2018 – 17/07/2018
Fase 2 del programa Joves i
Ciència

Introducció

Després d'haver redactat l'article científic, vaig poder continuar dins el programa Joves i Ciència per a realitzar les fases del segon any, on s'ofereix l'oportunitat d'anar unes setmanes d'estiu a un centre de recerca local o internacional. Jo vaig estar part del juliol a l'ICMAB, dins el projecte: " Preparació de materials porosos utilitzant eines de química sostenibles".

L'ICMAB és un institut d'investigació del CSIC que treballa en els camps de la Ciència del Materials i Nanociència-Nanotecnologia i que té com a missió principal *"generar nous coneixements en Ciència dels Materials i la seva transferència a la societat, particularment a la indústria dins de l'Espai Europeu de Recerca"*.

A continuació es farà una breu descripció del projecte i es valorarà l'estada des de l'experiència personal.

Fitxa tècnica

- Centre de recerca: Institut de Ciències de Materials de Barcelona (ICMAB)
- Adreça: Campus de la UAB, 08193 Bellaterra, Barcelona, Catalunya, Espanya.
- Línies de recerca: "Supercritical fluids and functional materials"
- Departament: Química de l'estat sòlid
- Científic al càrrec: Ana María López
- Projecte: (Núm. 5) Preparació de materials porosos utilitzant eines de química sostenibles.
- Període de realització de l'estada: 02/07/2017 – 17/07/2017

Objectius del projecte

Els objectius de l'estada són:

- En primer lloc treballar mà a mà amb professionals.
- Seguidament, aprendre sobre els biomaterials sintetitzats a partir d'eines químiques; entendre què són, com funcionen i conèixer les seves aplicacions.

- Finalment, es pretén agafar pràctica i involucrar-se en la feina als laboratoris, aprendre algunes tècniques de laboratori químiques senzilles i executar-les, i conèixer les normes necessàries de seguretat.

Descripció de les activitats desenvolupades

Amb l'Ana López, la investigadora amb la qual estava, vaig poder realitzar tant activitats de despatx com de laboratori. El treball de camp que fèiem eren experiments de biomaterials per a l'administració de fàrmacs. És a dir, miràvem com reaccionaven certs materials sota diverses condicions per a trobar l'òptim. Aquests materials després eren utilitzats per a càpsules de medicaments o altres estructures biològiques.

Per exemple, em va agradar molt un dia que vaig fer els càlculs teòrics de les concentracions d'una barreja de MOFs (estructures metall-orgàniques) per veure com actuaven els materials en cada cas. El dia següent vam analitzar les mostres per difracció de raigs X. Quan, des del servei de difracció, ens van enviar la gràfica de la mostra, vam poder veure si el material era porós o no i quina quantitat de substrat contenia. Aquesta última tècnica em va interessar molt ja que jo no l'havia vist mai.

Una altra activitat molt especial va ser quan vam anar al SEM (microscopi electrònic de rastreig). Vam estar tot el matí observant mostres i com reaccionaven a determinades solucions i fent fotos.

Valoració de l'estada

L'estada a l'ICMAB m'ha donat l'oportunitat de treballar en un ambient que no és el meu habitual i, tot i que al principi pot descol·locar una mica, acaba essent completament enriquidor. També m'ha aportat una visió global de com funciona un centre de recerca. Normalment no tenim aquest tipus d'oportunitats i, per tant, no sabem massa bé com funciona la gestió d'un centre d'aquest tipus dia a dia. El que

més m'ha agradat ha sigut poder conèixer tota la feina de despatx que fa un investigador, ja que pensava que no era una part tant important.

A més a més, el primer dia que vaig arribar vaig assistir als assajos generals de les presentacions orals dels TFG de dos estudiants. Va ser una experiència molt interessant i completament nova per mi.

Finalment doncs, poder treballar amb un investigador i en un ambient d'importància nacional m'ha fet plantejar moltes coses, tant del nostre dia a dia com del meu futur professional. L'experiència ha sigut plenament positiva.