

# FER RECERCA A LA FACULTAT

Escrit per:

**David Ricart i Jané**

Dept. de Bioquímica i Biologia Molecular  
Universitat de Barcelona

Qui més qui menys, tots els que estudien o hem estudiat a la facultat, ja sigui la llicenciatura de biologia o bioquímica, ens hem preguntat com és el món de la recerca, i fins i tot ens hem interessat en la possibilitat de participar-hi.

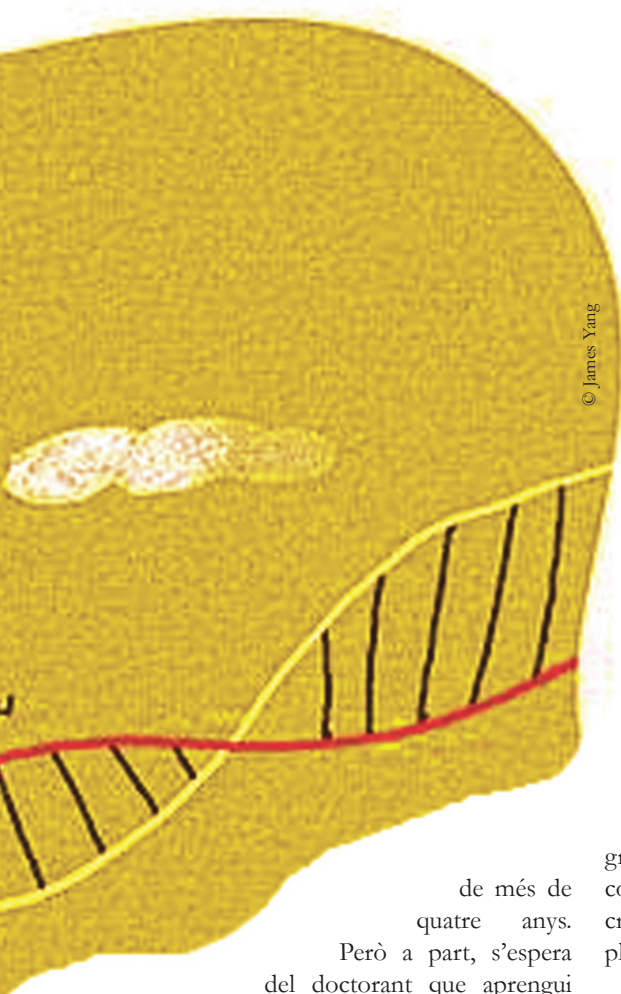
La recerca a la facultat s'articula al voltant dels departaments on es troben els grups d'investigació. Cada grup treballa en un tema de l'àrea de coneixement corresponent al departament. Al departament de Bioquímica i Biologia Molecular -cas en el qual em basaré donat que hi porto set anys treballant, primer com a col·laborador i després com a doctorant- els grups de recerca estan enfocats cap el camp de la biomedicina. Els grups estan composts per professor de la facultat -que compaginen recerca i docència-, alguns investigadors contractats, alguns tècnics de laboratori, però sobretot per estudiants de tercer cicle, és a dir, els doctorants. Hi ha també estudiants matriculats en màsters experimentals i estudiants col·laboradors. Així doncs, és possible fer recerca quan encara s'està estudiant, col·laborant en les línies de treball del grup. De fet és possible convalidar aquesta activitat per crèdits de lliure elecció, i també optar a beques de col·laboració que ofereix la Universitat a estudiants de darrer any de llicenciatura que participen en projectes de recerca. El nombre de beques però, és limitat i s'adjudiquen per expedient acadèmic.

Assolida la llicenciatura, en mig del dilema «i ara què?», molta gent es planteja la possibilitat de fer recerca, especialment aquelles persones que compleixen un important requisit: tenir un elevat expedient acadèmic. L'expedient -la nota mitja de la

llicenciatura- permet optar a les beques de doctorat. Hi ha però una segona opció: els màsters experimentals. En aquest cas, es tracta de realitzar un treball pràctic de laboratori com pot ser desenvolupar una tècnica nova i la seva aplicació, d'aproximadament un any de durada. En la meua opinió, aquesta és una bona opció perquè permet adquirir una experiència pràctica que no s'assoleix durant la llicenciatura, i aprendre les normes bàsiques de treball d'un laboratori pel que fa a organització de la feina, normes de seguretat, etc.... a més a més, dóna la possibilitat d'entrar al món de la recerca la qual cosa pot obrir les portes d'altres centres, inclòs la indústria. D'altra banda, no tothom vol fer un doctorat, i no tothom que el vol fer té suficient nota per aconseguir una beca. Pel que fa a aquest darrer punt, és interessant saber que en altres centres de recerca, com els vinculats a hospitals, hi ha alguns tipus de beca on la nota no és un factor tant limitant com ho pot ser a la facultat.

La realització d'una tesi doctoral, implica un projecte de recerca més ampli i ambiciós, i el treball amb diverses tècniques experimentals. També hi ha un compromís més gran del doctorant, donada la durada de la tesi que pot ser





© James Yang

de més de quatre anys.

Però a part, s'espera del doctorant que aprengui a desenvolupar el seu propi criteri a l'hora de discutir les dades que s'obtenen, i a l'hora de desenvolupar nous experiments. La realització d'una tesi doctoral -si va acompanyada de beca- permet també la realització d'estades a l'estranger per realitzar col·laboracions o aprendre noves tècniques.

Els treballs de recerca, siguin màsters o tesis, són dirigits generalment pel professorat que forma part del grup, marcant el camí a seguir i els experiments a fer. A més a més però, és general establir contactes amb persones d'altres grups del mateix o diferent departament per tal d'aprofitar la seva experiència. Aquests contactes es donen tant amb persones de la pròpia facultat com amb d'altres centres universitaris o de recerca.

Cal entendre que la recerca és fa en grup, -individualment és inviable- s'ha de treballar en equip, -i això també s'ha d'aprendre- buscar assessorament tècnic quan cal, parlar amb aquells que en saben més que nosaltres i que ens poden ajudar, mantenir-se informat d'allò que és relació amb el nostre treball consultant articles, etc.

Els resultats d'aquests treballs s'exposen públicament el dia de la presentació del màster o tesi, i són discutits i defensats davant d'un tribunal. També es donen a conèixer els resultats a través de congressos i sobretot en articles publicats en revistes científiques.

Tal i com he apuntat al principi, aquesta descripció que he fet es basa en la meua experiència personal al Departament de Bioquímica, però malgrat que hi pot haver múltiples matisos, crec que les consideracions generals són vàlides per molts departaments de la facultat.

A part de la mecànica funcional d'un grup d'investigació, també hi ha unes consideracions de tipus més personal que crec que val la pena sospesar quan un es planteja fer recerca.

La recerca demana moltes hores de laboratori, és un món absorbent, sovint massa i tot, on el treball realitzat no és sempre agraït, els resultats no són gairebé mai definitivament conclouents, molts cops contradictoris i de difícil interpretació, tot plegat un bon trencaclosques. Cal una bona dosi de paciència i de sentit crític per treure resultats convincents. Per contra però, és un món contínuament estimulants, que quan dóna bons fruits genera molta satisfacció.

Malauradament hi ha dificultats afegides a les pròpiament experimentals, les quals també s'han de considerar, crec jo, a l'hora de decidir-se a fer aquest camí. La primera de totes, ja esmentada, és la limitació en el nombre de beques pels estudiants de doctorat. En la meua opinió, i per la gent que he conegut en aquest temps, disposar d'un expedient elevat no demostra més capacitat per la recerca, és més, he tingut companys que sense tenir beca han treballat més motivats que altres que si en tenien, però és clar, algun criteri hi ha d'haver per assignar les beques...

D'altra banda, el nostre no és un país que sigui precisament capdavanter en inversions en recerca i desenvolupament, això provoca que hi hagi limitació de recursos, és a dir, laboratoris, grans aparells i en general limitació de diners. Aquesta escassetat d'inversió afecta també el futur dels investigadors, que en acabar la tesi, es veuen abocats a seguir demanant beques per sortir a l'estranger de post-doc i per poder reincorporar-se a la tornada en algun grup de recerca (i encara gràcies si te'n donen!). Aquest darrer punt, el de «operació retorn», és probablement el més complicat, la qual cosa segueix abocant-nos a una «fugida de cervells» cap a l'estranger on els investigadors espanyols solen ser força apreciats. Tampoc cal oblidar que els becaris estan considerats estudiants, no pas treballadors, i per tant segueixen fora del món laboral i de les prestacions d'un contracte.

La recerca, com tantes altres activitats de la nostra societat, també està sotmesa a les lleis de la competència: competència pels recursos, competència per ser els primers, competència per ser els millors,... però ser més competitiu no sempre vol dir ser més competents. És bo tenir ambició -una ambició sana-, però no cal oblidar el sentit de l'autocrítica ni tancar la ment a les idees dels altres, ni pensar que la nostra recerca és més important que la dels altres, ja he dit abans, que la investigació és quelcom col·lectiu.

En resum, diria que treballar en recerca és una tasca molt estimulants i -malgrat les dificultats- engrescadora, d'on un pot treure'n una formació pràctica molt útil pel seu futur professional ja sigui en l'àmbit públic o el privat. Però sí el que es vol és dedicar-se professionalment a la recerca científica, cal tenir presents les dificultats que aquest camí comporta, sobretot a causa de les escasses i precàries sortides que s'ofereixen, i que al final un corre el perill de tornar-se a trobar amb el dilema «i ara què?».