



**Susana
Simal**

**Investigadora del X Congreso Español de Ingeniería
de Alimentos/Ciencia y Tecnología de Alimentos**
Catedrática del Departament de Química de la UIB

«La ciència és el motor que ens duu al futur»

Nívola Uya

Com vàreu arribar al món acadèmic científic? Esperàveu que acabaríeu on sou actualment?

Vaig arribar a aquest punt una mica per casualitat. Vaig ser estudiant d'aquesta universitat i, mentre estudiava, vaig començar a col·laborar amb els laboratoris d'Enginyeria Química, i em va agradar moltíssim la feina que feien i els projectes d'investigació en què treballava el grup. Més tard, la meva tasca va continuar amb la tesina d'aquest grup i, després, amb el doctorat. No esperava res, simplement m'entusiasmava el que feia i pensava a aprofitar tot el temps possible. Després del doctorat, vaig aconseguir una plaça a la Universitat de València, vaig fer-hi feina un temps, i més tard va sortir una oportunitat a la UIB i vaig tornar. La trajectòria científica és molt llarga i molt difícil. Molt poca gent té l'oportunitat de viure de la recerca i poder establitzar-se. És veritat que és molt sacrificat, és molt vocacional, perquè si no estàs molt motivada, és fàcil abandonar.

En què consisteix concretament la intensificació dels processos de matèria, el vostre àmbit d'investigació?

La nostra línia d'investigació es basa en enginyeria agroalimentària. Treballam principalment amb productes com la fruita, l'hortalissa i els vegetals, però també hem treballat amb productes típics de les nostres Illes per ajudar a fomentar-los i a millorar-ne la qualitat. Fem feina en processos de transferència de la matèria perquè hem fet feina en assecatge, deshidratació, en processos relacionats amb l'extracció de productes, extracció de productes d'interès, i ho fem intensificant-ho, perquè volem cercar tecnologies que millorin processos ja existents. Actualment, treballam en la implantació d'ultrasons de potència per accelerar processos d'assecatge o extracció.

On són actualment les dones en el món de l'enginyeria? Què significa ser dona en un món ple d'homes?

És veritat que en l'enginyeria, tradicionalment, les dones hem estat una minoria i encara ho som. Fa uns anys, catedràtiques en Enginyeria Química n'hi havia molt poques, i avui en dia representam un percentatge bastant més important. En el meu cas, ha estat fàcil, perquè vaig treballar amb un grup en el qual sempre hem estat majoritàriament dones. Tot i que hem estat minoria, crec que estam ben considerades i ben valorades. Les dones han perdut la por de ficar-se a estudis més tècnics, i això, en tenir més situació d'igualtat en entorns públics com les universitats o similars, fa que ens integrem millor en aquest sistema.

Heu participat en multitud de conferències i congressos arreu del món. Què significa per a vós el concepte «congrés»?

Jo crec que assistir a congressos és indispensable en la nostra professió, i ens aporta molts beneficis: a més de poder estar al dia del que fan altres grups de recerca en línies d'investigació molt similars a les teves, permet incorporar idees noves i aprendre noves tecnologies que potser no se t'havien ocorregut en el teu camp. Però també una part molt important dels congressos és el fet de poder conèixer investigadors estrangers, establir contactes, noves relacions, planificar futures col·laboracions... Tot això també afavoreix que els nostres alumnes de màster o grau puguin fer estades fora de les Illes durant un determinat temps a uns altres centres, conèixer altres entorns, rebre alumnes d'altres centres, i així crear relacions en què germinin col·laboracions amb altres centres.

Vàrem organitzar, a l'edifici Mateu Orfila i Rotger de la UIB, un congrés i vàrem comptar amb UIBCongrés.. Poder comptar amb UIBCongrés va ser molt recomanable.

Què no sabem de química que hauríem de saber?

La visió de la química està canviant i la gent se n'està adonant. Sí que és cert que arrossegam un llast molt feixuc dels primers temps de la Revolució Industrial i del desenvolupament de la indústria, quan no hi havia legislació que controlàs com havien de funcionar les indústries. Avui en dia, la química el que vol és desenvolupar processos més econòmics, però també respectuosos amb el medi ambient, que es fonamentin en l'ús de tecnologies i materials renovables.

Per a mi, tot és química, i és una frase que nosaltres en química tenim interioritzada, però perquè és evident: la roba que duem, els cotxes que conduïm... La seguretat que tenim en aquests productes passa per la química. Si un aliment manté les seves propietats durant un determinat temps, probablement hagi estat perquè hi ha estudis químics darrere que han aconseguit que, per exemple, els envasos siguin inerts, que protegeixin l'aliment, que els materials amb els quals ho fem tot tinguin les propietats que necessitam. Tots els desenvolupaments de materials innovadors estan molt relacionats amb la química.

En quins projectes treballau al vostre grup d'investigació?

Avui dia fem feina amb residus agroalimentaris. Un problema greu que tindrem en el futur és com ens alimentarem, i com podrem treure més rendiment i profit dels productes que obtenim avui en dia. El volum de residus, de productes o d'hortalisses que es llencen avui dia és enorme, i no sols per les parts que no són comestibles, sinó també per les peces que no tenen tanta atracció, que no són estèticament agradables o que estan fetes malbé. El projecte actual cerca maneres amb les quals es pugin aprofitar íntegrament aquests residus. Treballam de manera coordinada amb diferents grups d'investigació a tot Espanya, i cada grup tracta d'aprofitar els residus per a diferents usos. En el nostre cas, intentam d'extreure productes que, una vegada extrets, puguin ser emprats com a ingredients en la formulació d'uns altres productes per donar-los un valor afegit, que aportin un benefici extra.

Com es pot compaginar recerca, docència i investigació?

Encara aquest és un problema en el món de la investigació. El món universitari inclou recerca, docència i gestió. Has de col·laborar en tots els aspectes de la carrera universitària, i no es té realment consciència del que és compaginar-ho amb la vida familiar. Com a membre de la comunitat universitària, necessites tenir un nombre mínim determinat de publicacions, has de participar en projectes d'innovació docent, has de dedicar temps a la gestió... Has de ser competitiu, has de seguir publicant, has de seguir fent feina, encara que tinguis fills que depenguin de tu i la teva parella i

els hakis de dedicar molt de temps.

Creieu que les mesures de conciliació actuals són possibles?

L'edat de les dones investigadores que comencen a ser mares, si és que ho arriben a ser, és de cada cop més gran. Personalment, vaig tenir la gran sort que la meva cap era dona i havia passat per la maternitat poc temps abans que jo i va entendre perfectament la meva situació. No obstant això, en el moment en què ets avaluada per agents externs com l'ANECA (Agència Nacional d'Avaluació de la Qualitat i Acreditació), si durant els mesos de gestació no pots ser al laboratori, la teva productivitat baixa perquè has d'estar pendent d'uns altres assumptes, has de demanar una baixa per maternitat i dedicar el temps necessari per criar els fills... I, a més, encara la conciliació no està dividida al cinquanta per cent amb la teva parella.

Quins són els referents que us han inspirat al llarg de la carrera?

Un gran model per a mi ha estat la meva directora de tesi i líder del meu grup d'investigació, Carme Rosselló. També les dones del meu departament són un referent per a mi, ja que es varen obrir pas en un món ple d'homes, varen ser primerament professores, i em varen fer veure que la carrera de Química és tant per a homes com per a dones. A més, les meves alumnes són un referent pel desig que tenen per conèixer, fan força i et motiven a continuar; s'aprèn molt d'elles.

Què és per a vós la ciència?

Per a mi, la ciència és el motor que ens duu al futur. No puc concebre una humanitat amb futur si no lluita per la ciència i si no posa a la ciència per davant. Amb la ciència, podem fer un món més solidari, més sostenible i un món en el qual podem conviure les persones i l'entorn amb possibilitats d'èxit.

