

## *Nora Ventosa i Rull*

---



Nora Ventosa i Rull va néixer a Barcelona

el 1963. És llicenciada en enginyeria química (especialitat de química orgànica) per l'Institut Químic de Sarrià i doctora per la Universitat Ramon Llull (1996). El 1997 es va incorporar a l'Institut de Ciències de Materials de Barcelona (ICMAB) del Centre Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) com a becària postdoctoral en el grup liderat pels professors Jaume Veciana i Concepció Rovira. L'any 2000 va ser contractada com a investigadora postdoctoral del CSIC, i sis anys després guanyà la plaça de científica titular i s'adscrigué a l'ICMAB. El 2009 guanya la plaça d'investigadora científica del CSIC. D'altra banda, ha fet estades a l'empresa Colas Bewoid i a la Universitat de Keele, al Regne Unit.

La doctora Ventosa va iniciar una nova línia d'investigació en el Departament de Nanociència Molecular i Materials Orgànics de l'ICMAB del CSIC, basada en la química supramolecular. Aquesta és una temàtica que no compta amb cap representant a la Secció i tracta dels estudis sobre les interaccions no covalents entre molècules. Es basa, entre d'altres, en el fet del reconeixement molecular, el qual explica les afinitats que mostren uns composts químics per a interaccionar amb altres i promoure, com a conseqüència d'aquesta interacció de forces febles, la formació de noves entitats amb propietats diferenciades. En aquests últims anys, la química supramolecular s'ha vist complementada i les seves possibilitats s'han incrementat considerablement amb la irrupció de la nanotecnologia i el desenvolupament de la ciència dels materials orgànics.

En concret, la línia iniciada per la doctora Ventosa estava centrada en el desenvolupament i l'aplicació de tecnologies ecoeficients basades en l'ús de fluids comprimits, com ara el CO<sub>2</sub>, per a la preparació de materials moleculars funcionals. Entre els resultats més rellevants hi ha el desenvolupament de noves plataformes de processament de materials microparticulats i nanoparticulats (en concret, la plataforma DELOS), que estan protegides per patents estatals i internacionals, i que en algun cas han estat llicenciades a empreses. Els processos DELOS han demostrat ser eficaços per a la nanoformulació de biomolècules terapèuticament actives, sense danyar-ne l'activitat biològica. En aquest marc, dos

dels resultats assolits més destacats han estat l'encapsulació de factors de creixement epitelial en noves estructures nanovesiculars, anomenades *quatsomes*, per al tractament d'úlceres complexes, i l'encapsulació d'enzims, deficients en malalties lisosomals, com ara la malaltia de Fabry, en nous nanoliposomes funcionalitzats amb pèptids directors. Les dues estratègies de nanoformulació han estat llicenciades a l'empresa Heber Biotech i Praxis Biopharmaceuticals, respectivament.

L'interès del sector industrial per la investigació dirigida per Nora Ventosa també es reflecteix en els múltiples projectes de col·laboració amb empreses privades, com ara el programa CENIT i els projectes Innpacko i Retos-Colaboración del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat (MINECO). L'any 2006, el Centre d'Innovació i Desenvolupament de la Generalitat de Catalunya (CIDEM) va reconèixer aquest interès mitjançant la creació i incorporació a la Xarxa IT de TECNIO del Centre Nanomol, el qual Nora Ventosa dirigeix, juntament amb el professor Jaume Veciana. El mes de febrer de 2016, Nanomol va rebre de nou, mitjançant un procés selectiu, l'acreditació TECNIO, juntament amb cinquanta-tres centres catalans més, entre els quals hi ha grups universitaris i centres tecnològics. L'any 2009, el Banco Santander i el Parc de Recerca de la UAB van concedir una càtedra de transferència de tecnologia a la doctora Ventosa, com a reconeixement a la seva tasca investigadora de caràcter aplicat. D'altra banda, és sòcia cofundadora de l'empresa derivada Nanomol Technologies. Des de l'any 2007, Nora Ventosa és investigadora adscrita al Centre d'Investigació Biomèdica en Xarxa (CIBER), on participa i coordina diversos projectes interdisciplinaris en l'àrea de la nanomedicina. L'any 2016 va ser nomenada membre del Consell d'Administració d'ACCIÓ, agència del Govern català per a la promoció de la competitivitat de l'empresa.

En un context complementari, la doctora Ventosa ha dirigit i codirigit vuit tesis doctorals (actualment en dirigeix quatre més), a més de treballs de fi de grau i tesines de llicenciatura, i de supervisar la feina de deu postdoctorals i de dotze titulats superiors contractats per a projectes i contractes amb empreses. Ha participat en cinquanta-cinc projectes d'investigació, finançats per entitats públiques i privades, en dotze dels quals ha estat investigadora principal, i en més de vint contractes no competitius amb empreses i administracions. És coinventora de dotze patents i coautora de més de setanta-set articles i capítols de llibre, la majoria en revistes de primer ordre en el seu camp i en la química en general. La doctora Ventosa ha estat convidada a pronunciar conferències en reunions internacionals i ha estat membre del comitè d'organització de més de vint congressos d'àmbit català, estatal i internacional.

Pel que fa al seu tarannà personal, sempre ha mantingut una actitud ferma en defensa del país i ha mirat d'estendre el prestigi de la investigació científica catalana

a través dels seus múltiples contactes amb investigadors, empreses i entitats internacionals.

La doctora Ventosa ha col·laborat de manera molt activa com a sòcia de la Societat Catalana de Química (SCQ), societat filial de l'IEC, i ha format part de la seva Junta des de 2011, de la qual és actualment vicepresidenta. En la seva trajectòria a la SCQ, ha mostrat un esperit infatigable per a treballar en la disseminació de la química catalana i un interès especial a acostar tant com sigui possible els sectors acadèmics als industrials.

*Text llegit pel senyor Àngel Messeguer i Peypoch en el Ple del dia 13 de setembre de 2018*