

3 de desembre

Eugenio Coronado Miralles

UV

Nascut a València, en 1959, Eugenio Coronado és catedràtic de Química Inorgànica de la Universitat de València, director de l'Institut de Ciència Molecular d'aquesta institució des de la seva creació l'any 2000 i director científic de l'Institut Europeu de Magnetisme Molecular, creat l'any passat. És doctor en Ciències Químiques per la Universitat de València i doctor en Ciències Físiques per la Université Louis Pasteur d'Estrasburg. La seva trajectòria investigadora està dedicada al disseny i síntesi de nous materials moleculars amb propietats magnètiques, elèctriques i òptiques. Al llarg dels últims anys, la investigació de Coronado s'ha centrat en l'ús d'una aproximació molecular per a dissenyar materials multifuncionals i nanoimants moleculars. Des dels anys 90, Coronado és un dels líders mundials en aquestes àrees d'investigació. Els resultats dels seus treballs queden plasmats en més de 400 articles en revistes científiques internacionals i en més de trenta treballs de revisió. La seva carrera investigadora ha estat mereixedora de diferents premis i distincions, com el Premi Nacional d'Investigació Científicotècnica Rei Joan Carles I (2001) o el Premi Rei Jaume I de Noves Tecnologies (2003), entre altres. El pròxim dia 16 de novembre, Coronado rebrà la Medalla d'Or de la Reial Societat Espanyola de Química (RSEQ), que se li va concedir fa uns quants mesos i que suposa el màxim guardó que atorga aquesta institució, dedicada a promoure, desenvolupar i divulgar la disciplina de la química. Coronado acaba de ser distingit també amb l'European Lectureship in the Chemical Sciences 2009, premi que atorguen conjuntament la RSEQ i la Royal Society of Chemistry. A escala internacional, ha estat distingit amb la càtedra Van Arkel per la Universitat de Leiden (2003); ha estat nomenat Fellow de la Royal Society of Chemistry d'Anglaterra (2004) i és membre de la prestigiosa Acadèmia Europea des del passat mes de maig.

Nanociència molecular

En l'encreuament entre la física, la química, la biologia i les enginyeries emergeix una nova àrea que té per objectiu aïllar, manipular, controlar i estudiar als àtoms individuals i altres nanoobjectes de matèria en l'escala nanomètrica. Aquesta nova àrea, denominada nanociència/nanotecnologia, pot ser clau en el desenvolupament científic i tecnològic del segle XXI. L'aspecte «molecular» d'aquesta àrea encara es troba poc desenvolupat, probablement perquè la major complexitat estructural i electrònica de les molècules, en comparació dels àtoms, dificulta el seu estudi en la nanoescala amb les tècniques instrumentals disponibles. No obstant això, és aquí on els químics moleculars i els biòlegs poden trobar les millors oportunitats d'interacció amb els físics. De fet, la nanociència molecular pretén que les capacitats sintètiques dels químics, juntament amb un coneixement profund dels processos de reconeixement molecular i autoorganització que ocorren en els sistemes biològics, donin lloc a la preparació de nous sistemes moleculars i

supramoleculares, que representin un desafiament per a les capacitats instrumentals i teòriques actualment disponibles en física.

En aquesta xerrada presentarà les diferents facetes que conformen la nanociència molecular: 1) el disseny de molècules funcionals; 2) l'organització i l'autoassemblatge d'aquestes molècules per a la preparació de nanoestructures i de materials moleculars; 3) l'estudi de les propietats d'aquests sistemes; 4) el desenvolupament d'aplicacions en electrònica molecular, magnetisme molecular i biomedicina.