

10 de desembre

Miguel Ángel Miranda Alonso UPV

Miguel A. Miranda (Albacete, 1952) va estudiar Ciències Químiques en la Universitat de València i va realitzar la seva Tesi Doctoral en l'Institut de Química Orgànica General del CSIC, a Madrid. Va obtenir el títol de Doctor en Ciències Químiques per la Universitat Autònoma de Madrid, en 1978. Va realitzar estades postdoctorals en la Universität donis Saarlandes (Heinz Dürr) i en la Universität Würzburg (Waldemar Adam). Es va incorporar a la Universitat de València, primer com professor contractat i després (1984) com Professor Titular. En 1989 va obtenir una plaça de Catedràtic d'Universitat en la Politècnica de València i va participar en la creació de l'Institut de Tecnologia Química UPV-CSIC, del que és actualment Vicedirector. El seu interès se centra en el camp de la fotoquímica, tant en els aspectes orgànics mecanístics i preparatius com en les aplicacions fotobiològiques i fototecnològiques. Miguel A. Miranda ha publicat més de 350 articles científics en revistes internacionals, ha impartit més de 50 conferències plenàries o convidades en Congressos, Universitats i Centres d'Investigació espanyols o estrangers i ha dirigit 32 tesi doctorals. Des de Setembre de 2009 és President de la European Society for Photobiology. La seva labor investigadora ha estat reconeguda amb el Premi de Química Orgànica de la Reial Societat Espanyola de Química (2008) i amb el Profunda-Fujishima/ Lectureship Award de la Japanese Photochemistry Association (2007).

Luz, química i vida

La Naturalesa ha desenvolupat mecanismes complexos i eficients per a utilitzar la llum solar, que les plantes absorbeixen i processen per a produir aliments i combustibles. Les reaccions fotoquímiques (és a dir, iniciades per la llum) estan implicades en molts altres processos d'interès biològic, com la visió, la luminescència d'alguns éssers vius, la generació de vitamina D o la teràpia fotodinàmica del càncer. No obstant això, la radiació solar també pot produir efectes adversos; entre ells estan les modificacions químiques del ADN (que poden donar lloc al càncer de pell) o els efectes secundaris coneguts com fototoxicitat i fotoalergia, que apareixen associats amb certs fàrmacs. Per tant, la llum pot tenir tant efectes positius com negatius; el seu control és possible únicament mitjançant un coneixement mecanístic detallat. En la present xerrada es presenten exemples d'investigacions portades a terme en el grup en relació amb: a) el dany fotoquímic a biomolècules (lípid, proteïnes o àcids nucleics), b) la seva minimització mitjançant fotoprotecció o fotoreparació, c) la fotosensibilització per fàrmacs, d) la utilització de la llum per a generar estats excitats que permeten l'anàlisi de processos com la unió de ligands a proteïnes, les reaccions enzimàtiques o la funció dels àcids biliars i i) l'eliminació de contaminants mitjançant processos fotocatalítics

