



Descobreixen com controlar fàrmacs amb llum perquè actuïn en zones concretes

Calidoscopi

EFE | BARCELONA

■ L'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) i l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB) han aconseguit un avanç pioner en nanoenginyeria química en crear

molècules fotocommutables que permetran controlar de forma remota fàrmacs regulats amb llum perquè actuïn en zones concretes.

La cooperació científica entre químics, biotecnòlegs, farmacòlegs i físics de diferents institucions catalanes, liderats per Pau Gorostiza, de l'IBEC, i Ernest Giralt, de l'IRB de Barcelona, ha fet possible

aquest avanç, segons han informat en un comunicat els dos instituts.

El desenvolupament, publicat ahir en línia en la revista alemanya de referència internacional en química, *Angewandte Chemie*, servirà de prototip per crear medicaments fotocommutables, el benefici dels quals seria restringir a una regió corporal i en temps determinats

l'efecte d'un fàrmac, i així es reduirien els efectes secundaris en altres regions. La investigació està emmarcada en el projecte europeu OpticalBullet, finançat pel Consell Europeu d'Investigació i en el qual col·laboren els dos instituts. Els científics han aconseguit crear dos pèptids (proteïnes petites) que, en ser irradiats amb llum, canvien de forma permetent o eviten la interacció entre dues proteïnes. L'associació d'aquestes dues proteïnes és necessària perquè es doni l'endocitosi, procés pel qual les cèl·lules permeten l'accés de

components cap al seu interior a través de la membrana cel·lular. La científica italiana Laura Nevola, investigadora postdoctoral del laboratori del doctor Giralt, i Andrés Martín-Quirós, estudiant de doctorat del laboratori de Gorostiza, han treballat quatre anys en el disseny dels pèptids fotosensibles. «Els pèptids fotosensibles actuen com semàfors que a la nostra voluntat fan llum verda o frenen l'endocitosi cel·lular. Són des d'ara mateix una eina molt potent per a la biologia cel·lular», va explicar el doctor Giralt.