

València, 17.09.12

La Universitat de València aplicarà, per primera vegada, tecnologia de l'astronomia per a previndre la miopia

- **La investigació serà pionera en utilitzar la simulació visual per a crear lents que puguen frenar o curar la malaltia ocular més habitual del món.**
- **El catedràtic d'Òptica Robert Montés Micó obté un projecte del European Research Council dotat amb un milió i mig d'euros a fi de crear, durant cinc anys, noves eines de tractament.**
- **La miopia afecta el 25% de la població europea i als Estats Units, amb una afecció del 42% genera uns costos de 7,2 bilions anuals de dòlars.**

La Universitat de València aplicarà tecnologia òptica -fins ara, només utilitzada en l'astronomia per a estudiar imatges de l'univers- a fi de previndre el desenvolupament de la miopia, considerada la malaltia ocular més habitual arreu del món. El catedràtic d'Òptica Robert Montés Micó ha aconseguit un dels prestigiosos projectes de l'European Research Council amb una dotació de milió i mig d'euros per a estudiar, durant cinc anys, els senyals promotors del processos que generen miopia. Aquests projectes (*Starting Research Grant*) són atorgats a investigadors d'alt nivell mundial que treballen en les anomenades *fronteres del coneixement*, ja que les seues descobertes poden canviar la ciència actual i, en aquest cas, els resultats podran implicar importants millores en un problema de salut pública rellevant com és el cas de la miopia en l'àmbit europeu.

Senyals de respostes acomodatives en humans té l'objectiu de conèixer amb detall quins són els signes que controlen el processos acomodatius que es produeixen quan l'ull humà rep imatges en la retina. D'aquesta manera “podrem modificar-los a fi de controlar el creixement que pateix l'ull i evitar, per exemple, alteracions de la seua longitud axial com és el cas de la miopia”, argumenta Montés Micó.

Aquest projecte farà servir la simulació visual tot utilitzant tecnologia d'òptica adaptativa, emprada habitualment a la recerca astronòmica, per a estudiar l'ull humà i, així, poder comprovar de manera exhaustiva aquests senyals. En una fase posterior, com exposa l'investigador, “esperem disposar de les eines per a modificar el senyals que controlen el processos acomodatius de l'ull mitjançant dispositius òptics amb la finalitat de controlar la progressió de la miopia, especialment en xiquets”.

La miopia ha esdevingut una afecció molt important de salut pública, a més de ser la malaltia ocular més habitual (representa el 80%). Per un costat, l'increment de la miopia augmenta el risc d'altres com ara la ceguera, el glaucoma, la retinopatia, despreniment de retina o cataractes. I, d'altra banda, s'ha comprovat un creixement de la prevalença de la malaltia als països desenvolupats perquè, a banda de factors hereditaris, la miopia es vincula a visions pròximes. De fet, als Estats Units en només 30 anys, la miopia ha passat d'afectar al 25% de la població al 42% i, per tant, a implicar un cost anual de 7,2 bilions de dòlars, segons Robert Montés Micó. La prevalença a Àfrica o Índia és del 10%; del 15% a Amèrica del Sud i del 60 al 80% a algunes zones d'Àsia (fins el 90 a Xina i Taiwan), però per motius genètics.

LA CURACIÓ COM A OBJECTIU

Fins l'actualitat no hi ha teràpia efectiva contra la curació, ja que les operacions de miopia, eviten la utilització d'ulleres o lents de contacte, però no acaben amb la malaltia. Per aquest motiu, aquest projecte de la Universitat de València “permetrà avançar en el tractament de la miopia i previndre la seua evolució amb la creació d'ulleres o lents que frenen l'avançament de la malaltia o acaben amb ella” alhora que aportarà informació actualitzada sobre l'afecció d'aquesta malaltia en l'àmbit europeu”, exposa el professor.

Robert Montés Micó és doctor en Optometria i Neurociències per l'Institut de Ciència i Tecnologia de la Universitat de Manchester (Regne Unit) i desenvolupa la seua activitat investigadora en els camps de l'acomodació, la presbícia i la miopia. Va obtindre l'acreditació nacional per a catedràtic d'universitat amb només 34 anys. Actualment, dirigeix un grup de vint

investigadors i la seua recerca ha contribuït a conèixer els canvis que pateix l'ull humà amb la edat, en especial, aquells relacionats amb l'acomodació que deriven en la presbícia o vista cansada, com també les millors solucions per a contrarestar-la amb el desenvolupament de lents intraoculars o de contacte.

SIS MILIONS D'EUROS EN DOS ANYS

El projecte del European Research Council pel catedràtic Montés Micó és el quart de la modalitat IDEAS del 7è Programa Marc de la Unió Europa aconseguit per la Universitat de València en els dos últims anys, tres liderats per Personal Docent i Investigador i un per un investigador Ramon i Cajal. Aquests sumen un pressupost de sis milions d'euros i es desenvoluparan des de 2010 a 2017. La directora tècnica de l'Oficina de Projectes Europeus (OPER) de la Universitat de València, Àngels Sanchis, subratlla que fins 2011, "la Universitat de València havia estat l'única institució de la Comunitat Valenciana amb tres projectes IDEAS".

Sanchis considera molt important aquesta xifra i estima que cal tindre en compte que aquestes ajudes "es concedeixen anualment a líders de la investigació excepcionals per a desenvolupar projectes de recerca altament ambiciosos, pioners i no convencionals en qualsevol camp de la ciència, l'enginyeria i l'erudició". De fet, el programa IDEAS "financia investigadors d'excel·lència europea perquè desenvolupen un projecte pioner i d'alt risc que puga produir resultats d'alt impacte. El programa avalua idees innovadores a títol individual considerant tres criteris: la idea, el currículum de l'investigador i el seu entorn acadèmic i investigador", apunta la directora tècnica de l'OPER.

El catedràtic del departament de Química Inorgànica i director de l'Institut de Ciència Molecular (ICMOL), Eugenio Coronado, va ser el primer de la Universitat de València en aconseguir aquest tipus de projectes del programa IDEAS en 2010, a més, en la modalitat senior (*Advanced Research Grant*). De fet, també va ser l'únic químic espanyol que l'havia guanyada. Coronado va rebre 1,67 milions d'euros (2010-2015) per a investigar la possibilitat d'incorporar sistemes moleculars en dispositius espintrònics. L'espintrònica és un avanç de l'electrònica que aprofita el magnetisme dels materials per a obtindre dispositius electrònics més sensibles, ràpids i de baix consum energètic. Els capçals de lectura de tots els discs durs es basen en aquest fenomen.

El professor del departament d'Astronomia i Astrofísica Miguel Ángel Aloy va

aconseguir 1,47 milions d'euros a fi d'estudiar (2011-2016) les gegantesques explosions còsmiques que han desconcertat els científics durant dècades. La seua recerca intenta resoldre l'enigma dels centelleigs de llum gamma en els quals arriba a alliberar-se més energia en una fracció de segon que la que produeixen totes les estrelles visibles en el mateix període de temps. Per la seua banda, Rafael Sanjuán, investigador de l'Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva va obtenir 1,39 milions d'euros per a analitzar (2012-2016) la variabilitat en les taxes de mutació dels virus de RNA per a entendre millor els processos responsables de la mutació viral tot usant virus model i de rellevància biomèdica tals com els bacteriòfags, el VIH, o el virus de l'hepatitis C.

Més informació:

www.uv.es/gio

www.uv.es/cdciencia | 96 339 50 06 | cdciencia@uv.es