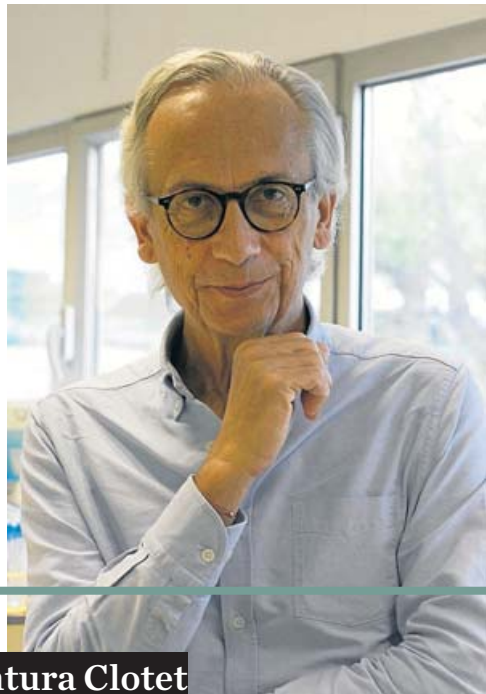


De pandèmia en pandèmia

Bonaventura Clotet dirigeix l'Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa i és cap del servei de malalties infeccioses de l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona. El 1981, mentre feia el doctorat, va coincidir amb el primer cas de sida diagnosticat a Espanya i des d'aleshores s'ha dedicat a l'estudi del VIH. Ara bé, com és habitual en recerca, la investigació d'aquest virus ha obert moltes portes de coneixement a altres disciplines científiques.

Tota la feina feta per comprendre aquest virus ha servit per entendre millor el sistema immunitari i això ha obert línies de recerca sobre envelliment, càncer o microbiota intestinal, el conjunt de microorganismes que viuen als nostres budells i que fan tota mena de funcions fonamentals perquè ens mantinguem amb vida. Entre altres coses, el coneixement generat per quaranta anys de recerca sobre el VIH s'ha pogut aprofitar per estudiar el SARS-CoV-2, entendre'l ràpidament i accelerar la producció de vacunes i l'estudi de possibles tractaments.

El doctor Clotet assegura que "la sida va ser una pandèmia que encara causa 800.000 morts a l'any a tot el món". Avui dia, però, hi ha molts tractaments que, si es comencen a temps, la converteixen en una malaltia crònica amb la qual es pot fer vida normal i es pot gaudir d'una esperança de vida com la de qualsevol altra persona.



Bonaventura Clotet

"Amb una píndola al dia es pot controlar el virus tota la vida", assegura l'investigador. A més, el tractament també evita el contagi, tant en qualsevol relació sexual com a través del canal entre mare i fill durant l'embaràs.

Ara bé, el camí per arribar fins aquí ha sigut llarg i tortuós. El VIH muta moltíssim, molt més que els coronavirus, per exemple, i pràcticament no té cap regió constant. En el cas del SARS-CoV-2, se sap que la proteïna S que el virus fa servir per entrar a les cèl·lules humanes canvia poc, de manera que s'han pogut dissenyar vacunes capaces de generar anticossos que l'ataquin. En el cas del VIH, això no es pot fer. Des que es va descobrir el virus el 1983, van passar 13 anys fins que es va aprovar un tractament. Tot i que hi ha fàrmacs profilàctics que prevenen el contagi, no s'ha pogut trobar una vacuna que generi immunitat de llarga durada, com s'ha fet amb altres malalties.

Pel que fa al premi, Clotet no l'entén com un reconeixement individual, sinó que el recull "com a representant d'un equip que s'ha anat format al llarg de 30 anys". Sota la seva direcció, aquest equip ha fet aportacions com la curació total d'alguns malalts de sida, patents de vacunes terapèutiques contra el VIH, el disseny d'assajos clínics per provar fàrmacs i estratègies terapèutiques per tractar la malaltia o treballs que persegueixen eliminar el virus del cos mitjançant la creació d'immunoglobulines que destrueixin les cèl·lules infectades. —

Premis a la Fundació Grífols, a B. Braun Surgical i a Pulmobiotics

El jurat dels Premis Nacionals de recerca també ha reconegut la Fundació Víctor Grífols i Lucas, constituïda el 1998, amb el Premi Nacional de mecenatge científic. La fundació convoca anualment beques de recerca en bioètica, premis a treballs de recerca de batxillerat en el mateix àmbit, i atorga els Premis Ètica i Ciència per a escoles i el Premi Audiovisual en Bioètica. Per altra banda, l'empresa B. Braun Surgical SAU, que es dedica a desenvolupar productes relacionats amb la ferida quirúrgica com sutures o adhesius tissulars, ha rebut el Premi Nacional al partenariat publicoprivat en R+I per la feina conjunta amb la UPC, la UAB, els hospitals de l'Institut Català de la Salut i l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO). Finalment, el Premi Nacional a la creació d'una empresa de base científica ha reconegut la companyia Pulmobiotics SL, un *spin-off* del Centre de Regulació Genòmica (CRG) fundada pels investigadors Luis Serrano i Maria Lluç que utilitza els mètodes de la biologia sintètica per desenvolupar nous tractaments i vacunes per malalties respiratòries.

Ronyons de laboratori

La investigadora Icrea de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC) Núria Montserrat ha estat guardonada amb el Premi Nacional de recerca al talent jove. Montserrat dirigeix un laboratori que es dedica a la creació dels anomenats organoides, unes estructures que reproduïxen la forma i el funcionament d'un òrgan.

Es tracta d'un camp que té unes perspectives de futur enormes, perquè pot canviar la manera com es desenvolupen avui els medicaments. Per arribar al mercat, un fàrmac s'ha de provar en cèl·lules en cultius de laboratori, en animals i, finalment, en persones. Moltes vegades, però, el que havia funcionat en cèl·lules i animals no funciona en persones. Un cos real és molt diferent d'un cultiu o d'un animal com un ratolí. En aquest sentit, els organoides, que es construeixen amb cèl·lules humanes, poden aportar un espai molt més realista on fer experiments.

Per aconseguir-los, "s'imiten les condicions en què es troben les cèl·lules durant el desenvolupament embrionari —explica Montserrat—. Jo encara em meravella —afegeix— quan al cap de 16 dies de preparar el cultiu veig amb els meus propis ulls un ronyó". El laboratori de Montserrat està especialitzat en la creació d'organoides de ronyó, retina i cor. El cas del ronyó és especialment interessant, perquè a més d'estudiar les malalties que l'afecten directament, permet investigar els efectes de malalties sistèmiques com la diabetis, l'obesitat o la hipertensió, que també n'alteren el funcionament. Durant la pandèmia, per exemple, Montserrat va participar en un estudi internacional que va trobar un fàrmac que bloquejava l'acció del coronavirus al ronyó.

Montserrat valora especialment el premi: "Molts col·legues a qui admiro l'han rebut abans". I afegeix: "El laboratori és jove, té poc més de cinc anys, i el reconeixement pot estimular molt l'equip". —

Núria Montserrat



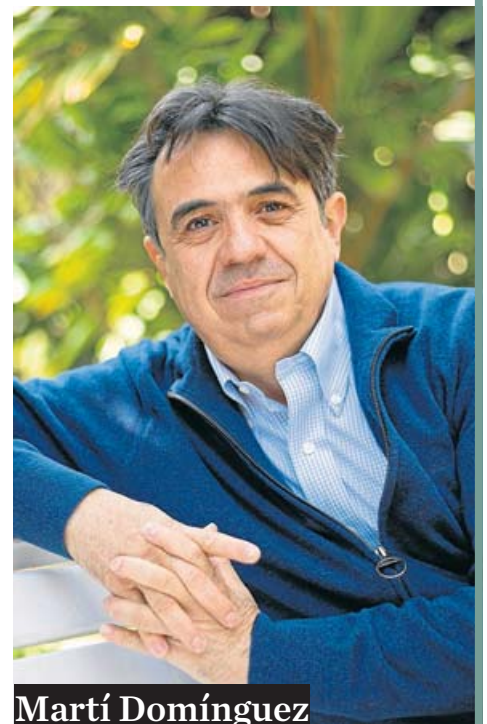
Divulgació exigent

La revista *Mètode*, dirigida pel biòleg i escriptor Martí Domínguez i editada per la Universitat de València, ha rebut el Premi Nacional de comunicació científica. Des del 1992, la publicació ha apostat per una divulgació de la ciència d'alt nivell que ha sabut trobar el seu públic. Actualment té prop de tres mil subscriptors.

"Tenim la comunitat acadèmica de la nostra part", indica Domínguez com una de les claus d'aquest èxit. "Sempre hem tingut el suport de la nostra universitat i hem comptat, a més, amb el de l'Institut d'Estudis Catalans i el de la Xarxa Vives d'Universitats", afegeix.

Mètode és una publicació trimestral que s'edita simultàniament en català i castellà, de la qual surt una publicació anual en anglès que, segons els informes de la base de dades de publicacions Scopus, és equiparable a la revista *Scientific American*. "Sense caure en la inaccessibilitat per al lector generalista, *Mètode* és una revista de nivell elevat —explica Domínguez—. Però això el lector ho agraeix: la qualitat dels continguts i el fet que estiguin testats fa que es puguin fer servir per donar classe, per exemple", assegura.

Mètode no publica recerca científica original, sinó que proposa una revisió d'un tema científic mitjançant una sèrie d'articles que sintetitzen el coneixement actual que se'n té. Cada número imprès, a més, està il·lustrat per un artista diferent. "Aquesta barreja de ciència i cultura humanista agrada molt al lector", conclou Domínguez. —



Martí Domínguez