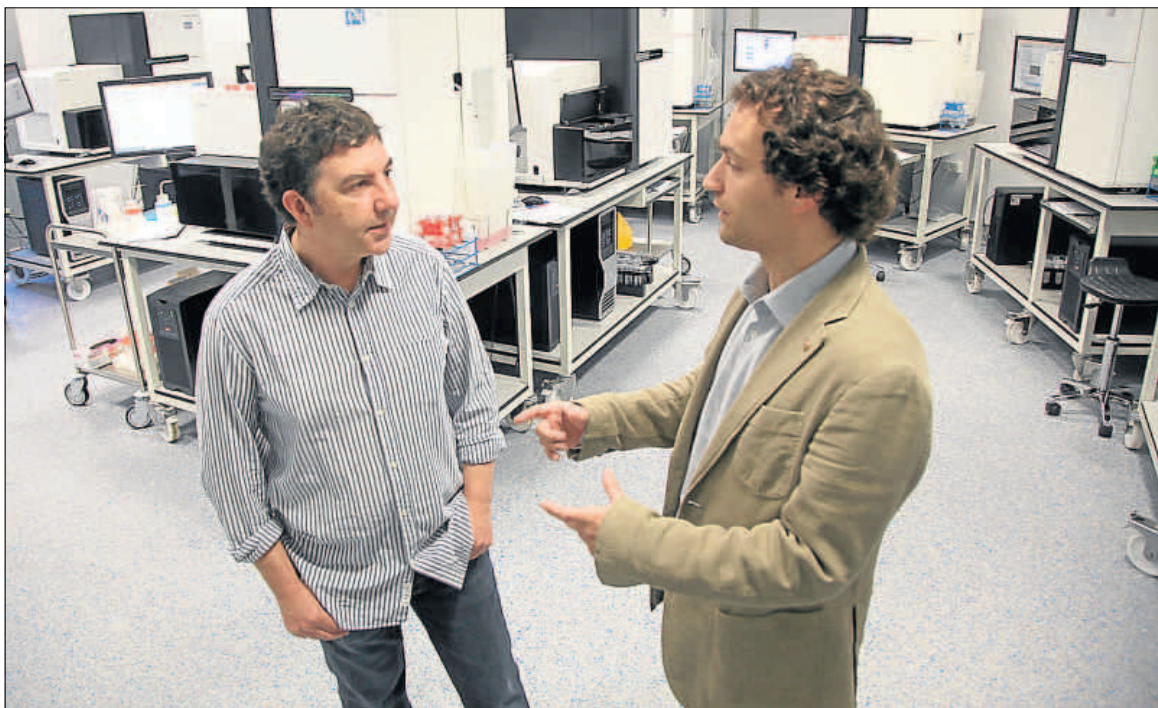




SALUT

El sistema més avançat d'analitzar l'ADN

La primera empresa sorgida de l'Institut de Medicina Predictiva i Personalitzada del Càncer ofereix les dades del genoma i l'epigenoma



Miguel A. Peinado i Llorenç Coll, membres d'Aniling al Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica (CNAG), on es du a terme la seqüenciació de genomes

KIM MANRESA

Joaquim Elcacho

Una desena de centres d'investigació de Catalunya treballen des de fa anys en l'estudi del genoma humà i en l'aplicació d'aquests coneixements en medicina. Traslladar una part d'aquesta ciència bàsica a la prevenció de malalties i a l'atenció en el dia a dia dels pacients és precisament el compromís principal d'Aniling, la primera empresa sorgida (*spin-off*) de l'Institut de Medicina Predictiva i Personalitzada del Càncer (IMPPC). "Com a investigadors de l'IMPPC ja fem medicina traslacional [procés d'aplicar la ciència bàsica a la resolució de problemes mèdics], però el nostre interès amb la creació d'Aniling és anar un pas més enllà, aprofitar i integrar les noves tecnologies que s'utilitzen en investigació a un ús més directe sobre les mostres que ens arriben de malalts", explica Miguel Àngel Peinado, director científic d'aquesta empresa sorgida de l'IMPPC.

En el panorama internacional hi ha centenars de centres d'investigació i d'empreses que competeixen en aquest camp, però majoritàriament treballen separatament en l'anàlisi del genoma (conjunt de gens) i l'epigenoma (conjunt de processos químics que modifiquen l'activitat de l'ADN però sense alterar-ne

la seqüència). La diferència que proposa Aniling és combinar les tecnologies més modernes per obtenir en un sol pas la informació del genoma i l'epigenoma. "Partint de la nostra experiència i del coneixement disponible, hem desenvolupat un mètode per accedir a aquests dos tipus d'informació amb més rapidesa,

qualitat en les dades i a un preu més econòmic", explica Llorenç Coll, director general d'Aniling.

En concret, el primer producte d'aquesta empresa creada el gener d'aquest any, és "una patenta en la qual, a través d'una sèrie de reactius, aconseguim introduir unes modificacions a la mostra [de teixits o cèl·lules] d'un pacient que volen seqüenciar [anàlisi dels elements d'ADN], de manera que les dades que s'obtenen són de molta més bona qualitat", explica molt esquemàticament Miguel Àngel Peinado.

Aniling ha previst diferents models de negoci, però de moment l'alternativa triada és oferir llicències perquè empreses especialitzades comercialitzin el producte patentat. "En un primer pas -concreta el director científic-, l'empresa vol donar valor a la tecnologia desenvolupada i, després de fer la prova de concepte demostrant que el producte funciona, l'objectiu és mostrar als clients potencials que la proposta d'Aniling millora molt la tecnologia actualment al mercat".

Per aconseguir-ho, aquesta *spin-off* de l'IMPPC està comple-

tant el desenvolupament d'un prototip per aplicar-lo a casos reals. "En el termini de dos anys creiem que tindrem completada aquesta fase i podrem oferir llicències". L'aplicació de la nova tecnologia desenvolupada per Aniling inclou tots els camps en els quals s'utilitza la seqüenciació massiva, és a dir, les anàlisis per a l'obtenció de grans quantitats d'informació d'ADN. "Bàsicament pensem en la biomedicina, que és el camp en el qual nosaltres treballem, però és una tecnologia que es pot aplicar en altres àmbits en els quals s'analiza material biològic, com ara les plantes o els animals", indica Miguel Àngel Peinado. En biomedicina, l'avenc que proposa Aniling tindrà aplicacions en tota mena de malalties en les quals intervingui la genètica i l'epigenètica, "que són pràcticament totes, però és obvi que de manera immediata estem pensant en malalties com el càncer, de la qual ja tenim molta informació dels factors genètics i epigenètics implicats en el procés tumoral".

Un dels motius principals d'aquest interès pel càncer és que l'Institut de Medicina Predictiva i Personalitzada del Càncer

■ Aniling va ser distingida el mes de desembre passat amb un dels tres premis de BioEmprenedorXXI

(IMPPC), del qual ha sorgit Aniling, té com a objectiu principal la identificació de les bases moleculars que ajuden a predir on, quan i com es pot desenvolupar un càncer. Així, aquest institut dirigit pel prestigiós professor Manuel Peruchó avalua la susceptibilitat de les persones a certes malalties amb l'objectiu de facilitar les pràctiques clíniques preventives més adequades. De manera paral·lela, l'IMPPC treballa en l'anomenada farmacogenòmica, que permet generar i administrar els tractaments més adequats a cada pacient en funció del seu perfil genètic.

Aniling té la seu al campus de Can Ruti, on comparteix serveis amb l'hospital Germans Trias i Pujol, la Universitat Autònoma de Barcelona i sis instituts d'investigació biomèdica (IMPPC, Institut Germans Trias i Pujol, IrsiCaixa, Institut Josep Carreras, Institut Guttmann i Institut Català d'Oncologia).

Aniling va ser distingida el mes de desembre passat amb un dels tres premis de BioEmprenedorXXI, un programa de formació, assessorament i suport a la creació i creixement d'empreses de base tecnològica en l'àmbit de les ciències de la vida impulsat per La Caixa, l'Ajuntament de Barcelona -a través de Barcelona Activa- i Biocat. En aquesta sisena edició han participat en BioEmprenedorXXI 14 projectes empresarials dels quals vuit ja estan constituïts i tres es troben en procés de creació.

Seqüenciar un genoma per poc més de 1.000 euros

Com passa en pràcticament tota mena de projectes innovadors -públics i privats-, la primera seqüenciació del genoma humà va requerir en la dècada dels noranta una inversió ingent d'esforç i diners. En aquest cas concret, desxifrar per primera vegada el mapa genètic de la nostra espècie va costar més de 3.000 milions d'euros, la major part dels quals van ser aportats pel Departament d'Energia i els instituts nacionals de salut dels Estats Units.

Catorze anys després que Bill Clinton i Tony Blair van presidir el

solemne acte de presentació dels primers resultats del Projecte Genoma Humà (26 de juny del 2000), desenes de centres d'investigació i empreses privades de tot el món disposen de màquines que poden seqüenciar un genoma humà en qüestió d'hores i a un preu que -en alguns casos- supera per poc els 1.000 euros.

Dos dels centres més avançats d'Europa en aquesta matèria es troben a Barcelona, el Centre de Regulació Genòmica (CRG) i el Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica (CNAG).