

Del laboratorio a la empresa

► La Fundación Botín ha puesto en pie el mayor programa de transferencia tecnológica de España

N. RAMÍREZ DE CASTRO
MADRID

A Emilio Botín no solo le preocupaban los números del Banco Santander. El fallecido banquero cántabro era uno de los grandes mecenas privados de la investigación científica en España. Pero,

a diferencia de otros grandes dedicados a la filantropía no se limitó a apoyar con recursos la ciencia española. Invirtió dinero, aunque con una mirada empresarial, de rentabilidad. A Botín le preocupaba la innovación, que las ideas que surgieran en el laboratorio pudieran terminar en el mercado en forma de producto o servicio y quiso dar un giro a la cultura científica. Era la preocupación de Botín y la gran asignatura pendiente de la investigación española, líder en publicar ideas e investigaciones innovadoras e ineficaz para crear empleo y riqueza.

Con esa apuesta visionaria surgió hace

diez años el programa de transferencia tecnológica. Hasta ese momento a nadie se le había ocurrido guiar y sostener ese paso fundamental para generar riqueza económica y social con la ciencia. Su ayuda se encaminó hacia los equipos que trabajan en el área de salud: cáncer, alzhéimer, párkinson, envejecimiento, enfermedades cardiovasculares, medicina regenerativa..., enfermedades que tienen un gran impacto social.

Hoy la Fundación Botín sostiene el mayor programa de transferencia tecnológica del país y su fórmula se imita en centros de investigación y universidades. Desde 2005, 28 equipos españo-

les cuentan con el apoyo de la fundación, se han conseguido 48 patentes y 27 acuerdos con empresas para desarrollarlos. También se han creado cuatro nuevas empresas (una quinta está a punto de nacer) y se han generado 447 empleos indirectos de alta cualificación.

Una de estas empresas e historias de éxito es «Life Length», desarrollada en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas. Esta compañía, que puso en marcha María Blasco, ofrece servicios de diagnóstico basados en el análisis de telómeros. Estos análisis permiten medir la edad real de una persona -no la que aparece en el DNI- y su esta-



JUAN VALCÁRCEL
DOCTORADO BIOLÓGIA
MOLECULAR AUTÓNOMA

Inquietud por la innovación

ESTHER ARMORA

Si la Fundación Botín no hubiera puesto la lupa sobre sus proyectos de investigación, Juan Valcárcel, del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona, no habría sido consciente del potencial real de sus investigaciones. Tras siete años arropado por la entidad, este experto en Biología Molecular, ya sabe qué hacer para que la ciencia que emana de su laboratorio tenga proyección. «Lo que ofrece la Fundación es mucho más que un mecenazgo, nos ha abierto miras y ha demostrado que nuestros esfuerzos pueden tener una aplicación real, más allá de la investigación pura y dura. Llevamos años centrándonos en el estudio de los mecanismos que llevan a las células a leer los mensajes que le envía nuestro genoma. Intentamos saber cómo la célula extrae la información de los genes que está dispersa en diferentes localizaciones del ADN», dice el investigador. El equipo que lidera se ha centrado en el hallazgo de medicamentos que ayuden a las células a leer bien los textos que les llegan del genoma. Dice: «Cuando las células los leen mal aparecen enfermedades, como el cáncer».

CARLOS LÓPEZ-OTÍN
CATEDRÁTICO BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

«Hemos podido abordar proyectos arriesgados»

N. RAMÍREZ DE CASTRO

Hace más de diez años, Carlos López-Otín recibió una llamada en el laboratorio. Era el propio Emilio Botín. «Fue breve y directo. Me preguntó si podría ir a Santander y explicarle mi trabajo». Esa misma semana viajó a la sede de la Fundación Santander para contarle en apenas 15 minutos lo que había hecho en su laboratorio durante los últimos años y las ideas que estaba explorando. «Me hizo unas cuantas preguntas, algunas muy curiosas que demostraban su gran intuición. Recuerdo que me preguntó por qué estudiábamos gen a gen, en lugar de buscar una mirada global. Curiosamente, luego surgieron los proyectos genoma del cáncer». Tras esta conversación Botín le ofreció su apoyo. Desde entonces, López-Otín, el

científico con más impacto en el campo de la biología celular de Europa, colabora con la fundación. El mecenazgo le ha permitido no solo sostener una parte del presupuesto anual del laboratorio, sino abordar proyectos arriesgados «que no hubiéramos podido desarrollar de otra manera». Uno de ellos es la empresa DREAMgenics, especializada en el análisis de genomas y las aplicaciones farmacogenéticas. Sus servicios y productos están orientados a la utilización de estos análisis en los centros sanitarios y en la investigación. «La fundación fue decisiva para que pudiera nacer esta empresa que acerca a la sociedad el lenguaje genómico y facilita la interpretación de las claves que en él se esconden, especialmente en el ámbito de las enfermedades», explica.



JUAN BUEREN TERAPIAS
AVANZADAS DEL CIEMAT

A la búsqueda de soluciones para enfermedades de mal pronóstico

N. RAMÍREZ DE CASTRO

La lucha de Juan Bueren es la de las enfermedades raras y de mal pronóstico. A la Fundación Botín les llamó la atención no solo su trabajo científico, sino su interés por dar una proyección real al tratamiento de las patologías más olvidadas. «Nosotros teníamos muy claro el objetivo de la transferencia tecnológica porque sabemos que debemos ayudar a los médicos a tratar a enfermos donde los fármacos y terapias convencionales no son suficientes o son muy tóxicas», explica Juan Bueren, presidente de la Sociedad Española de Terapia Génica. «Pero éramos unos ingeniosos. Tan pronto como podíamos comunicá-

do de salud global. Lo hacen estudiando la longitud de unas estructuras situadas en los extremos de los cromosomas. Desde su creación, la empresa ha facturado por encima de 1,3 millones de euros y ha creado 20 empleos directos.

Apuesta por los mejores

Los 2,7 millones de euros que anualmente ha invertido la Fundación Botín en este programa han sido decisivos, pero sobre todo la elección de los destinatarios de esas ayudas. «No hemos apostado por grandes centros de investigación, sino por personas, por ideas. Al principio, eran científicos más consolidados, ahora buscamos un perfil más joven, con menos pasado y mucho futuro», explica Íñigo Sáenz de Miera, director de la Fundación Botín. Ese olfato ha sabido reunir bajo su paraguas a

Diez años de andadura Ha propiciado un cambio de cultura científica para que los hallazgos del laboratorio se traduzcan en historias de éxito empresarial

la élite de la ciencia biomédica, muchos de ellos los mejores en su campo a nivel internacional. Nombres como Carlos López-Otín, María Blasco, Joan Guinovart, Eugenio Santos o José López Barneo, que ya forman parte de la historia reciente de la ciencia española.

La semana pasada la Fundación Botín reunió a su elenco de investigadores para rendirles un homenaje con la publicación del libro «28 historias de ciencia e innovación biomédica en Es-

paña». El acto fue mucho más que una presentación de un libro, sirvió para hacer balance de los éxitos y fracasos de la política científica.

«La ciencia tiene valor; no es un gasto es una inversión. Ningún país puede aspirar al avance económico sin contribuir al progreso científico y por alguna razón no acaba de percibirlo así, quizá no hemos sabido transmitirlo», se lamentaba Javier Botín, actual presidente de la fundación. En su opinión, el debate de la fuga de cerebros está obsoleto, lo que debería preocuparnos es para qué sirven los que se quedan y hacer ciencia productiva, señaló. Frente a él, Carmen Vela, secretaria de Estado de Investigación, reconoció la incapacidad del Estado para apoyar en solitario la innovación y la necesidad de afianzar en fórmulas de

colaboración público-privada. «Sumar fuerzas para avanzar», resumió.

En estos más de diez años de recorrido, la fundación ha ayudado a los científicos a proteger legalmente sus ideas, a moverse con facilidad en el laberinto de las patentes y la negociación con empresas o a fundar sus propias compañías. El siguiente paso es crear un club de inversores, para sumar más recursos a los que ya proporciona la Fundación Botín. Se buscan grandes fortunas a las que se les garantizará que su dinero tendrá un objetivo social y será invertido con eficiencia empresarial. Eso sí, a fondo perdido y sin obtener nada a cambio, «salvo la satisfacción de aportar valor a la sociedad», recuerda Sáenz de Miera. La fundación ya cuenta con mecenas interesados para acompañarles en este nuevo viaje.



FOTOS: MAYA BALANYA, INES BAUCELLS Y ABC

bamos todos nuestros resultados sin percatarnos que de esta manera anulábamos todas las posibilidades de proteger nuestros hallazgos y de facilitar su posterior explotación para darle un valor añadido, por ejemplo, transformándolo en fármacos que estuvieran al alcance de la población». El equipo de terapias avanzadas del Ciemat trabaja en la búsqueda de soluciones para tres graves enfermedades genéticas que afectan a la sangre: una anemia rara, una inmunodeficiencia y un fallo de médula ósea. Hoy el grupo de Bueren, fruto de sus investigaciones, ha logrado dos nuevas designaciones de medicamento huérfano para tratar con terapia génica dos tipos de anemias de difícil tratamiento. «Es difícil decir hasta donde habríamos podido llegar sin ayuda. Lo que nos ha quedado bien claro es que la transferencia del conocimiento al mundo empresarial es el medio para hacer llegar nuestro trabajo a la sociedad».

ISABEL FARIÑAS CATEDRÁTICA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Ciencia contra el paso del tiempo

GUILLERMO LLOPIS

Isabel Fariñas, experta en Biología Celular, es la «novata» de la Fundación Botín. Con una trayectoria de cerca de un año en el programa, esta catedrática de la Universidad de Valencia experta en células madre adultas trata de avanzar en una línea con grandes aplicaciones prácticas mediante la medicina regenerativa. Las células que tanto Isabel como su equipo estudian se caracterizan por ser expandibles y plásticas, lo que les permite regenerarse a sí mismas: una cualidad en la que, tiempo, recursos y confianza mediante, ahondar podría dar pie a importantes logros para la ciencia. «En



un futuro lejano», la investigación en este campo podría alcanzar un escenario en el que fuese posible, mediante fármacos, potenciar desde el exterior el «vigor» de estas células. O, traducido en su aplicación práctica, alcanzar a comprender el comportamiento de las células madre adultas distribuidas por los tejidos del cuerpo humano podría ayudar a alargar la vida de las personas, o al menos mejorar su calidad. Con el rigor por bandera, Fariñas escurre el protagonismo: lo importante, a su juicio, es hacer ciencia «de calidad». Pero la ciencia tiene muchos palos en las ruedas. El principal, la exigencia cortoplacista de la política. Por suerte para investigadores como Isabel, las aportaciones privadas proporcionan los medios necesarios en un espacio que, en su opinión, «debería ocupar la administración».

MODESTO OROZCO DOCTOR EN BIOQUÍMICA UNIV. BARCELONA

«Ha sido un apoyo útil, desde el respeto a nuestro trabajo»

E. ARMORA

«El apoyo económico a la investigación es importante, pero no lo es todo». Modesto Orozco, catedrático de Bioquímica de la Universidad de Barcelona (UB) e investigador del Instituto de Investigación Biomédica (IRB) de la capital catalana, reconoce que la financiación es siempre bienvenida, aunque «es mucho más útil si la ayuda llega con sensibilidad hacia el mundo científico». En este sentido, este «hombre teórico», que lleva años utilizando los mecanismos de computación para diseñar fármacos, sin necesidad de



ensayos reales, destaca su satisfacción por los cinco años de apoyo que ha recibido de la Fundación Botín. «Lo han hecho muy bien porque la ayuda se ha

hecho desde el más absoluto respeto a los investigadores. A los científicos no nos gusta que nos digan lo que tenemos que hacer y ellos han confiado en nosotros desde el primer momento», afirma.

Desde su laboratorio del IRB, Orozco intenta, a través de complejos modelos matemáticos, entender cómo funcionan las macromoléculas que definen los procesos biológicos. «Las células son un conjunto de máquinas que hacen acciones. Nuestro objetivo es entender, a nivel más íntimo, cómo funcionan estas máquinas y cómo podemos actuar sobre ellas», apunta el investigador. «En definitiva, lo que intentamos es que la biología se mueva hacia la ingeniería», resume. Fruto de esta relación con la Fundación, que sigue aún viva, ha nacido su «spin-off», de base tecnológica.