

«Invertir en ciencia es garantía de progreso e independencia»

Joaquín Campos
Juan Antonio Marchal

Profesores de la Universidad de Granada, investigadores de nuevas terapias contra el cáncer

Saltaron a la actualidad por carecer de financiación para desarrollar el anticancerígeno que han probado con éxito en animales. Una nueva ayuda y el mecenazgo les asegura continuidad hasta 2018

DIEGO MÁRQUEZ
GRANADA

Son investigadores y tienen éxito pero no el respaldo económico suficiente. Joaquín Campos y Juan Antonio Marchal lideran juntos el proyecto de la Universidad de Granada (UGR) que ha dado con un fármaco eficaz frente a las células madre cancerígenas de mama, colon y melanoma. Ha sido probado en ratones y le queda aún recorrido hasta ser testado en humanos.

La falta de financiación pública, que estuvo a punto de dar al traste con sus investigaciones, propició que su trabajo se difundiera por redes sociales y medios de comunicación buscando apoyos. Ahora pueden continuar los próximos dos años y medio con una ayuda de 125.000 euros del Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO), y 20.000 euros recaudados a través de micromecenazgo, pero el camino no ha hecho más que empezar.

—En cinco años podrían comenzar los ensayos en pacientes humanos. ¿Qué esperanzas albergan?

—Marchal: Los cinco años son una estimación *grosso modo* pero eso no quiere decir que no sea más alta.

—En la fase actual de los trabajos, ¿cómo siguen ustedes trabajando conjuntamente? ¿Cuál es el papel de cada grupo?

—Campos: Nosotros en el grupo de Farmacia preparamos compuestos y empezamos partiendo de una molécula y esa molécula fue modificándose. A lo largo de nuestra experiencia hemos ido quitando partes de la molécula y añadiendo otras con la idea de mejorar las estructuras y las actividades, y disminuir la toxicidad. Después de haber preparado aproximadamente unas seiscientas moléculas tenemos ya conocimiento para dirigir nuestros esfuerzos a estas cinco o seis moléculas que son ahora mismo las protagonistas. Una

La ciencia como desarrollo

—¿En el ámbito científico qué se puede mejorar en Andalucía?

—Marchal: Como en el resto del país, hay que apostar por la investigación, por la inversión en los distintos ámbitos del saber para que la generación de conocimiento aplicado y transferencia a la sociedad sea un motor de Andalucía. Potenciarlo. No solo las palmas, las sevillanas, el sol y la playa. Andalucía tiene una buena ciencia y se trabaja con gran rigor...

—Campos: Es una región muy grande, con ocho millones de habitantes, con nueve o diez universidades. Hay que repartir el dinero a investigación entre muchos trozos. Andalucía debe ser más rica y que se permita repartir más dinero proporcionalmente.



Expectativas de los pacientes

He contestado más de doscientos correos electrónicos de gente que está en el estadio final de la enfermedad. La gente cree que estamos en predisposición de darle cura

Difusión científica

Es importante que la ciencia se transmita a la sociedad porque hay un agujero enorme entre la Universidad y el conocimiento externo

vez preparadas se las mandamos a ellos que hacen ensayos *in vitro*...

—¿Es un proceso largo pero con garantías?

—Marchal: Es un proceso largo porque, fíjese, después de seiscientas moléculas tenemos cinco que tienen unas grandes expectativas. En cuanto a las garantías, viendo lo que se necesita para llegar a esa fase de ensayo clínico, creemos que tenemos buenas perspectivas. Eso no quiere decir que al final sean las que nosotros quisiéramos.

—Muchas veces estos avances científicos generan expectativas en personas que lo están pasando muy mal. ¿Eso les condiciona a ustedes en el laboratorio?

—Marchal: Claro, tenemos presión, sobre todo ahora que ha habido una repercusión, y una responsabilidad. De hecho, he ido contestando más de doscientos correos electrónicos de gente que está en el estadio final de la enfermedad. La prensa da a veces informaciones llevadas por el sensacionalismo y la gente cree que estamos en predisposición de darle a una persona el compuesto para que se cure.

—Campos: A mí me ha llamado mucho la atención que la gente se ofrece voluntaria para los ensayos clínicos. Es triste realmente que se llegue a esa situación de desesperación en que se



dice, bueno, como lo tengo todo perdido me voy a ofrecer por si tengo alguna posibilidad.

—Es cierto que la prensa busca titulares pero ¿los científicos no lo hacen también cuando divulgan su trabajo?

—Campos: Creo que no. Independientemente de esto, es importante que la ciencia se transmita a la sociedad porque hay un agujero enorme entre la Universidad y el conocimiento externo. Muchas veces la gente, familiares incluso, preguntan qué hacéis en la Universidad y para qué sirve. Piensan que son cosas que no tienen ninguna aplicación. Esto te da ese paso para que la gente vea que hay un interés social y una posible aplicación social.

—Las dificultades que tiene la ciencia en Andalucía y España en general casi se han convertido en un lugar común. ¿Qué opinión tienen al respecto?

—Marchal: La ciencia ha ido viendo limitada sus posibilidades estos años por la crisis económica y no solamente nos ha afectado a nosotros, sino a



RUIZ DE ALMODOVAR

todos los grupos y centros de investigación del país. Pero yo creo que toda la comunidad científica está de acuerdo, y así lo tienen demostrado grandes países a nivel mundial, en que invertir en ciencia es garantía de progreso...

—Campos: Y de independencia económica en definitiva. Si no, cada vez estaremos más relacionados con otros países y seremos como satélites.

—¿Por qué se decidieron a hacer públicas las dificultades económicas?

—Marchal: Apareció en un paper (artículo científico) que publicamos en el año 2014. Hemos tenido proyectos de investigación conjuntos y en el año 2013 se nos acabó el último, hicimos solicitudes conjuntas en el Ministerio de Sanidad y no hubo financiación. Nosotros publicamos en el año 2014 el estudio de Bozepinib (el fármaco obtenido en una primera etapa) y generó expectativas por sus efectos sobre las células madre cancerígenas, en la inhibición de metástasis en ratones... No es que nosotros generáramos a nivel público (el debate sobre) la falta de

fondos sino que, a partir de esa noticia, se supo la situación que teníamos, y generó ese movimiento social.

—Campos: Hemos pedido al Ministerio de Economía proyectos de investigación que van más allá pues nosotros como investigadores en ningún momento nos hemos detenido...

—Marchal: Siempre continuamos con los medios que tenemos, trabajamos...

—¿Hace falta más implicación del sector privado?

—Campos: Si le doy importancia a la situación en que nos encontramos actualmente es precisamente porque es una prueba de lo interesante y necesaria que puede ser esa colaboración entre sector público y empresa privada. Y es así como se mueve en Estados Unidos y los países más competitivos. La empresa invierte un dinero porque ve que hay una recompensa futura económica y de esa manera la propia sociedad se termina beneficiando y no es siempre el papá Estado el que tiene que invertir dinero.

—Marchal: Eso no quiere decir que tra-

bajemos para la empresa privada. Porque en la patente que hemos presentado, la Universidad de Granada tiene el 70 por ciento de la titularidad.

—Por tanto, en caso de que el fármaco se llegara a comercializar, ¿la Universidad de Granada habría hecho un buen negocio?

—Campos: Evidentemente

—Marchal: Pero como institución pública que es lo importante. Al final es a la sociedad donde retorna.

—¿Y qué estimaciones económicas tienen para proseguir los próximos años?

—Campos: La fase clínica es la más cara porque yo creo que ni la Universidad ni el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es capaz de afrontar ese tipo de gastos. Estableciendo los números bajos, una fase 1 (con humanos sanos voluntarios) puede ser de 1,5 a 3 millones de euros, una fase 2 pueden ser 20 millones o de 20 a 50, y una fase 3 de 80 a 200 millones. Un organismo público es incapaz de afrontar eso. Una multinacional importan-

te sí, si tiene sobre todo varios proyectos y le ve rentabilidad.

—¿La Universidad busca contactos con empresas foráneas?

—Marchal: Nosotros contamos con la colaboración de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la Universidad de Granada que, una vez que tiene una patente, su función es darle publicidad en los distintos foros de reuniones de empresas tecnológicas y farmacológicas.

—¿Cuántos años necesitarían ustedes para saber si tienen ese respaldo?

—Marchal: Un año es para pasar la PCT (sistema internacional de patentes) por lo que un año y medio o dos años.

—Si no estuviera esa financiación, estaríamos hablando de que habría que parar todos los ensayos hipotéticos de las fases que restan en un plazo de cinco años.

—Marchal: Efectivamente.

—¿Tienen buenas expectativas?

—Campos: Ya hay alguna empresa que se ha puesto en contacto y con la que vamos a hablar.