



Manuel Serrano | Investigador, deja el CNIO para embarcarse en una nueva aventura científica en Barcelona

“No estamos preparados para vivir tanto”

“Hemos pasado nuestra fecha de caducidad”

Natalia Vaquero (Epipress)
MADRID

Tras años de exitosos trabajos en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) de Madrid, Manuel Serrano (1964) hizo las maletas para mudarse hasta con sus ratones al Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB), donde continúa sus experimentos sobre la reprogramación de células dañadas, dirigidos a retrasar el envejecimiento y a evitar enfermedades. “Me voy para favorecer mi desarrollo personal y profesional”, justifica Serrano, con grandes dosis de cautela y diplomacia, al negar haber salido por la puerta de atrás, como han hecho otros reputados científicos recientemente, del centro español de referencia en la lucha contra el cáncer. Lo que sí reconoce este investigador es que Cataluña ha invertido más y mejor en ciencia aunque lamenta amargamente la pérdida de la Agencia Europea del Medicamento. Descubridor de un gen que nos protege del cáncer, Serrano ha pasado por la Fundación Ramón Areces donde aconsejó adoptar unos hábitos de vida saludables como mejor fórmula para mantenernos jóvenes.

—¿Qué está ocurriendo en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), que el año pasado despidió a Manuel Hidalgo, reputado investigador de tratamientos contra el cáncer, y que acaba de perderle a usted tras su incorporación al Instituto de Investigación Biomédica (IRB) de Barcelona?

—No pasa nada. Hidalgo fue despedido y yo me voy para continuar mi reciclaje. Los científicos nos movemos mucho y el CNIO ya ha reclutado a otros del mismo nivel o superior al mío.

—¿Qué espera encontrar en Barcelona que no le hayan dado en Madrid?

—En Barcelona me dan la oportunidad de cambiar de lugar para favorecer mi desarrollo personal y profesional. Si hubiera pasado 15 años en Barcelona seguro que me hubiera venido al CNIO.

—Pero se ha llevado con ustedes a su equipo y hasta los ratones de los experimentos.

—Eso es lo normal porque el equipo y los reactivos son muy

particulares y únicos. No obstante dejo almacenado en el CNIO esperma y embriones de esos ratones para que los utilicen otros investigadores y por seguridad propia por si se pierden por alguna catástrofe en Barcelona.

—¿Echaba de menos en Madrid una colaboración como la de la Generalitat y la Fundación Bancaria de La Caixa para apoyar sus investigaciones?

—No echo de menos nada. Mire, yo soy un privilegiado en España y quejarme sería injusto porque nunca me ha faltado de nada.

—Dibuja usted una situación idílica de la ciencia en España que no todos comparten.

—En España faltan muchas cosas y los investigadores trabajan en la escasez. Lo cierto es que Barcelona ha dedicado más recursos e inversión a la ciencia. ¡Ojalá el resto de España copie a Cataluña en esto!

—¿Cuál es la relación entre el IRB y la empresa biotecnológica de la que usted es cofundador, trasladada también al Parque Científico de Barcelona?

—Ninguna. No es un *spin-off*. Yo soy investigador del IRB y también fundador y asesor de esa empresa pero sin cargo directivo alguno para cumplir escrupulosamente con la ley de función pública y no sobrepasar ninguna línea roja.

—¿En qué puesto del ranking de la biomedicina europea se encuentra Barcelona?

—Barcelona es un gran centro de investigación europeo pero no doy mucha validez a los *rankings*.

—¿Afectará a sus expectativas que Barcelona se haya quedado sin la Agencia Europea del Medicamento por el conflicto independentista?

—Sin duda. No sé cuánto peso ha tenido en esta pérdida el conflicto nacionalista pero quedarse sin esa agencia es una desgracia para Barcelona, Cataluña y España. Hubiese sido como tener unos Juegos Olímpicos cada año.

—¿Qué gran conclusión ha sacado usted de sus investigaciones sobre el cáncer?

—He trabajado durante mucho tiempo en los genes que nos protegen del cáncer y llegué a descubrir uno de ellos. La gran conclusión que saqué fue que esos genes



Manuel Serrano. | F. R. ARECES

no solo nos protegen del cáncer sino también de otras enfermedades como la diabetes o la obesidad porque nos defienden de los daños que sufren las células.

—¿Por qué ha decidido abandonar esa línea de investigación para centrarse en el estudio de la reparación de tejidos y la reprogramación celular?

—Una cosa me llevó a la otra. Cuando un tejido es dañado lo deseable es que se repare pero eso solo ocurre cuando somos pequeños. Esa capacidad mengua con el paso de los años y se acumulan daños por eso es muy interesante reactivar esa capacidad de reparación en un tejido enfermo.

—Explíqueme por favor el significado de la senescencia inducida por oncogenes, sobre la que usted trabaja.

—Cuando las células sufren un daño siguen vivas pero pierden funcionalidad. Son células senescentes que acaban siendo un problema. Los oncogenes alteran las células y los genes que nos protegen del cáncer activan esta respuesta de senescencia. Así que esta senescencia nos protege del cáncer pero a la larga deteriora los tejidos. La biología no está pen-

—¿En qué consiste la reparación de un tejido dañado mediante la reprogramación celular?

—Esto es algo que no sabemos si ocurre de manera natural. Lo estamos estudiando con ratones manipulados genéticamente para que hagan cosas que la naturaleza no hace. Pensamos que utilizando esta herramienta podemos aprender a reparar los tejidos, pero no me gustaría dejar el mensaje de que los tejidos se arreglan porque se hace reprogramación.

—¿Es preciso recurrir siempre a la reprogramación embrionaria que es capaz de producir cualquier célula o es suficiente una reprogramación parcial para corregir el tejido dañado?

—Eso es lo que sospechamos pero no está demostrado. Creemos que no hace falta generar células embrionarias en un tejido adulto para repararlo porque es peligroso, pues puede producir tumores y que es suficiente hacer media parte del recorrido para inducir la reparación.

—¿Cómo van sus investigaciones para hacer frente a la hoy incurable fibrosis pulmonar?

—Seguimos trabajando con ratones y tenemos algunos fármacos experimentales que funcionan y con la empresa que fundé tenemos las patentes para intentar que las agencias del medicamento aprueben los ensayos clínicos. Eso es algo muy caro que está fuera del alcance de las administraciones públicas. Quiero dejar claro que estamos trabajando con fármacos experimentales que son propiedad del CNIO y del IRB.

—¿Es más fácil el camino hacia la curación de la diabetes?

—La diabetes se controla bastante bien y si una persona sigue las pautas médicas, hace ejercicio moderado y no abusa del azúcar puede vivir muchos años y morir de otra enfermedad. Nuestros hábitos de vida son fundamentales. Otra ventaja con la diabetes y con otras enfermedades degenerativas es que basta con corregirlas un poquito para lograr grandes beneficios en la calidad de vida de los pacientes. Con el cáncer no ocurre lo mismo porque hay que eliminarlo al cien por ciento.

—¿Se puede, de verdad, hacer algo para ralentizar el envejecimiento de las células tanto para alargar la vida de las personas como para combatir el cáncer?

—Sí. Aunque no se ha demostrado en personas sí se ha hecho en ratones y monos. Al ralentizar el envejecimiento se retrasa la aparición de las enfermedades porque eres joven más tiempo. Los monos que pasan un poco de hambre han ralentizado su envejecimiento y en ratones se han probado fármacos con éxito. Hay alguna evidencia de que la metformina, un fármaco usado para la diabetes, retrasa también el envejecimiento. Lo que sabemos es que para mantenernos jóvenes el mayor tiempo posible lo mejor es adoptar hábitos de vida saludables.

“
Al ralentizar el envejecimiento se retrasan las enfermedades

La senescencia nos protege del cáncer pero a la larga deteriora los tejidos

Ojalá el resto de España copie de Barcelona su política científica

Perder la Agencia del Medicamento es una desgracia para Cataluña y para España

sada para que vivamos tanto tiempo. Hemos pasado nuestra garantía y hasta nuestra fecha de caducidad. En la vida salvaje no se envejece.