

## GENERACIÓN XXI ANDRÉS JOAQUÍN LÓPEZ

Bioquímico

## Viaje al fondo de las células

Mediante el estudio de mecanismos que estabilicen los genes, el investigador murciano busca un nuevo fármaco que solo ataque a las células cancerígenas y respete las sanas

**E**l tratamiento del cáncer con quimioterapia tiene el inconveniente de que los fármacos que se inoculan para destruir las células tumorales ni tienen amigos ni hacen prisioneros: ataca cuanto encuentra a su paso, es decir, tanto a las células cancerígenas como a las sanas. El resultado es que pueden curar el cáncer, pero suelen dejar secuelas. El fármaco ideal contra un tumor cancerígeno, o sea el que dirija su ímpetu destructor solo a las células tumorales y pase de largo de las células sanas, es el que se está procurando describir en el Centro Nacional de Investigación Oncológica (CNIO), donde en la actualidad trabaja el investigador murciano Andrés Joaquín López.

—¿Con qué resultados?

—En mi laboratorio actual el grupo de Inestabilidad Genómica, ha desarrollado un nuevo fármaco (inhibidor de la quinasa ATR) y gracias a diversos estudios en ratones transgénicos sabemos en qué tumores podría ser más beneficioso.

—O sea que ya está cerca su aplicación práctica.

—Las investigaciones que ahora realizamos son principalmente básicas, lo cual quiere decir que no tienen una aplicación directa. Sin embargo, siempre enfocamos nuestros estudios con la esperanza de que el conocimiento generado se pueda traducir en mejores tratamientos o diagnósticos. Por eso esperamos que en un futuro esta nueva estrategia antitumoral ensayada en ratones pueda llegar a la clínica y ayude a sanar algunos tipos de cáncer.

—¿En qué consiste esa nueva estrategia?

—Grosso modo, en prevenir los cambios genéticos, ya que los comportamientos anormales demostrados en células cancerosas son el resultado de una serie de mutaciones en genes. Por tanto, la investigación está dirigida a cómo reparar el ADN.

—Me permito resumir: basándose en la inestabilidad genómica, la línea investigadora consiste en buscar nuevos mecanismos que consigan eliminar las células tumorales, de



:: FOTO: GUILLERMO CARRIÓN / AGM

forma selectiva. El fármaco perfecto.

—En efecto, ese sería el fármaco perfecto.

—Y en eso están....

—En eso estamos todos, quiero decir, todos los grupos de investigación que sobre este asunto hay en el mundo. Buscamos un inhibidor que afecte mucho más a las células tumorales que a las células sanas. Mi laboratorio se ha centrado en estudiar y extender esa proteína (ATR) como inhibidor.

—Hace unos años, y como paciente oncológico, leí que ya se había descubierto un fármaco que solo eliminaría las células cancerígenas....

—Hay muchos fármacos que tienen esa idea detrás, pero luego es muy difícil. Algunos sí funcionan en tumores muy concretos, pero hasta ahora no hay ninguno mágico y que sea cien por cien efectivo. En el cáncer, la cirugía aún es lo más importante y, luego, ayudar con fármacos.

[Recién llegado de Madrid para disfrutar unos días de las fiestas murcianas, los aledaños de la Facultad de Medicina de Murcia, donde tiene lugar la charla y donde se doctoró, provocan positivos recuerdos en Andrés Joaquín, riguroso y prudente en su actitud y respues-

igual podemos parar unos minutos para saber si algo funciona», dice el eminente cardiólogo.]

—Fuster nos dice que debemos transmitir positivismo.

—Claro, claro, hay que sumar.

—Viendo el panorama, es difícil.

—Sí que lo es, pero si te enclaustras en el pesimismo no vas a ninguna parte.

—En definitiva se trata de elegir entre el optimismo o el derrotismo, ¿cuál es su elección?

—Yo intentaré ser optimista. Es verdad que los españoles estamos muy bien formados en general, lo cual es un potencial muy grande para un país y hay que intentar explotarlo. Muchos nos tendremos que ir fuera, eso ha pasado muchas veces y en investigación hasta resulta obligado, pero queremos volver. Y tengamos en cuenta que los investigadores punteros generan riqueza inmediata, porque son los que captan grandes fondos para investigar que dan empleo a científicos, técnicos y auxiliares y, sobre todo, generan conocimiento, desarrollo y prestigio.

[Talento, autenticidad y solidaridad son las líneas que podrían definir a Andrés Joaquín —«sí, estoy preocupado por las necesidades de la sociedad, me han educado así», comenta con humildad no estudiada este investigador, quien no olvida nunca el capítulo de agradecimiento: a sus padres («sobre todo por su cariño y porque fueron mis primeros, y muy buenos, maestros en el colegio»), a los profesores del instituto («que despertaron mi interés por el estudio y la ciencia, en especial Antonio Tomás, mi profesor de Química») y, ya en la Universidad, a Rafael Peñafiel («fue mi primer gran mentor en el mundo de la ciencia y me acogió en su grupo»), a la Fundación Séneca, que le financió la tesis doctoral, así como estancias en el extranjero y su primer año en CNIO, «donde tuve la suerte de que el destino me llevara al laboratorio dirigido por Óscar Fernández-Capetillo, sin duda una de las mentes más brillantes del panorama científico en nuestro país con tan sólo 38 años y quién ha puesto un gran esfuerzo para hacer de mí un científico de provecho».]

—En el camino está. ¿Y cuándo 'volará' solo?

—En un futuro me gustaría hacer algo más aplicable en mi propio laboratorio.

—¿En la industria privada?

—Me gustaría más en la Academia. La industria exige plazos cortos. Yo prefiero ganar menos dinero y trabajar en la línea investigadora que en cada momento crea más útil para la sociedad.

GINÉS CONESA



## QUIÉN ES

► **Nombre.** Andrés Joaquín López Contreras.

► **Lugar y año de nacimiento.** Molina de Segura, 1982.

► **Profesión.** Investigador en el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.

► **Estado civil.** Soltero.

► **Aspiraciones.** «Espero dirigir mi propio laboratorio de investigación. En el plano personal, aspiro a conservar a mis amigos y a formar una familia y tener hijos».

► **Aficiones.** «Muy básicas: tomar cañas con mis amigos, hacer deporte (fútbol y pádel), el cine y dormir mucho (en vacaciones)».

► **Le agrada.** «Me gusta la gente sincera y solidaria».

► **Le disgusta.** El egoísmo y la gente que se cree mejor que los demás (por la razón que sea).

► **Idiomas.** Español e inglés.

► **Creencias.** «Creo en algunas personas, y solo en las que conozco personalmente».

► **Breve historial.** Hijo de dos maestros, Andrés Joaquín fue al colegio de sus padres (Andrés y Jero) en Torrealta, pedanía molinense, y posteriormente al Instituto Vega del Táder (Molina de Segura). En la Universidad de Murcia hizo la Licenciatura en Bioquímica y se doctoró en la Facultad de Medicina. Premio Extraordinario Nacional de Fin de Carrera, por la Licenciatura de Bioquímica, Medalla de Oro en el 'XII Concurso Nacional de Química' y Premio Extraordinario de Doctorado, durante su trayectoria científica ha publicado 23 artículos de investigación en revistas internacionales. Ha realizado varias estancias en centros de investigación nacionales (CBM-Severo Ochoa) e internacionales (The Wellcome Trust Sanger Institute, en Cambridge, y PennState University, en Pensilvania) y, desde enero de 2009, trabaja en el laboratorio de Inestabilidad Genómica (dirigido por Óscar Fernández-Capetillo) en el CNIO (Madrid). Está cumpliendo así su aspiración: «Desde muy niño me atraía la idea de ser científico. Y quería investigar algo que pudiera ayudar a los demás, relacionado con la salud y la medicina. El hecho de acabar investigando sobre el cáncer ha sido más casual, podría haber sido alzhéimer, diabetes o cualquier otra enfermedad».