

MARÍA DE LA HUERTA  
A CORUÑA

# El futuro frente al cáncer

Jóvenes investigadores becados por la AECC en A Coruña comparten sus motivaciones, detallan sus proyectos y reflexionan sobre la dificultad de hacer carrera científica en España

Tienen vocación, talento, perseverancia e incluso una motivación personal, pero necesitaban financiación para desarrollar sus investigaciones. Ser los *número uno* en sus especialidades no les reportó contratos estables, pero ahora se sienten unos privilegiados porque, gracias a las ayudas predoctorales de la Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) —que, junto con las becas de prácticas de laboratorio, se entregaron este pasado lunes en A Coruña, durante una jornada que reunió a investigadores en cáncer de la talla de Mariano Barbacid, Joan Massagué o Marisol Soengas—, los protagonistas de estas páginas tienen por delante tres años de tranquilidad. También de mucho trabajo, para avanzar en la lucha contra una enfermedad que, enfatizan, “a todos nos ha tocado más o menos cerca”. En este reportaje, comparten con los lectores de LA OPINIÓN sus motivaciones, detallan sus proyectos y reflexionan sobre las dificultades para hacer carrera científica en España.

**María Gloria Alfonsín** es de Padrón, tiene 24 años y estudió Biología en la Universidade de Santiago (USC). Al finalizar la carrera, se trasladó a A Coruña para cursar el Máster de Biología Molecular y Celular de la UDC y, a partir de ahí, empezó a “buscar grupos de investigación que estuviesen trabajando en cáncer”. Así fue como contactó con la doctora Angélica Figueroa, responsable del grupo de Plasticidad Epitelial y Metástasis del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic), donde desarrollará el proyecto para el que acaba de obtener la beca predoctoral de la AECC: “Desde que era pequeña, siempre tuve muy claro que quería investigar el cáncer. Llevo más de media vida en contacto con esta dolencia, porque mi padre enfermó cuando yo tenía 11 años y falleció una década después. Precisamente, de cáncer colorrectal, en el que centra su investigación el grupo de la doctora Figueroa. Por su gran reputación, y por el hecho de que el tema me tocaba tan de cerca, me dije: ‘Vamos a intentarlo’. Hice las prácticas del máster, quedé muy contenta y, cuando se planteó la posibilidad de realizar la tesis doctoral en su grupo, no me lo pensé”, resalta Gloria: “Soy muy curiosa, me encanta investigar y siempre he tenido claro que quería, de algún modo, ayudar a los demás. Y al final, cuando una enfermedad como el cáncer te toca tan de cerca... Se interconectaron muchos hilos y tuve claro que este era el camino que tenía que seguir. Además, es lo que me gusta”, hace hincapié.

## Aporte de la ciudadanía

“Después —prosigue—, siempre llevo el punto de la falta de financiación. Piensas: ‘He estudiado muchísimo, me encanta lo que hago pero, ¿cómo lo voy a poder mantener?’. Entonces, empiezas a pedir becas, todas súper competitivas. En mi caso, creo que me presenté a todas las convocatorias que salieron y la de la AECC era, precisamente, la que menos esperaba que me concediesen, por el poco número de becas y por lo competitivas que son. Cuando me llamaron para comunicarme que era una de las beneficiarias, no me lo podía creer”, subraya Gloria, con



María Gloria Alfonsín, esta semana, en las instalaciones del Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic). // Iago López

evidente emoción. “Ya no es solo el prestigio que tienen estas becas y lo competitivas que son. Es que, además, su aporte proviene de la generosidad de ciudadanos anónimos, que ponen su granito de arena para intentar que se investigue y se sepa más sobre el cáncer, una enfermedad que afecta a tantísima gente. Esto les da un valor incluso mayor”, añade esta joven investigadora, e incide: “Todas esas personas que realizan donaciones, más o menos grandes, y que participan en las diferentes actividades que promueve la AECC, están apoyando, en este caso, que nuevas generaciones de investigadores podamos llevar a cabo nuestro trabajo. Su generosidad hace posible que podamos iniciar nuestra carrera científica, continuar formándonos e intentar ayu-

dar y aportar conocimiento sobre una dolencia que nos afecta a todos”.

Recuerda Gloria que el cáncer colorrectal es uno de los más prevalentes, y el grupo de investigación que lidera la doctora Figueroa en el Inibic “busca comprender mejor esa enfermedad”. “Mi proyecto, en concreto, está dirigido a entender cómo algunos pacientes se resisten a ciertas terapias”, apunta, y detalla: “En nuestro grupo trabajamos con terapias dirigidas que están siendo utilizadas en el ámbito clínico, y el objetivo es conocer por qué ciertos pacientes no responden a esas terapias y ver qué podemos hacer para evitar esto. Buscamos, en definitiva, intentar arrojar un poco de luz sobre esa oscuridad, y ver qué podemos hacer para tratar de frenar esa ausencia de respuesta o pa-

ra lograr que esos pacientes respondan un poco más. Avanzar en esa línea”, añade esta joven investigadora becada por la AECC, quien admite estar “muy ilusionada” con el camino que acaba de iniciar. Además, el hecho de poder trabajar en el Inibic, tan cerca de un hospital como el Chuac, de los pacientes... es una gran oportunidad, pues te permite no estar tan alejado: el investigador por un lado, los pacientes por otro... Aquí es más traslacional. Poder ver que estás haciendo algo que puede tener un impacto, aunque sea mínimo, en esos pacientes, es muy motivador y, al menos a mí, me da aún más fuerza para poder continuar”, destaca.

Sobre el futuro, Gloria afirma que le “gustaría seguir” en el mundo de la investigación en cáncer: “Y si pudie-

se hacerlo aquí...”, anhela. “Ojalá poder quedarme en Galicia, en mi tierra, y hacer lo que me gusta. Seguir dedicándome a la ciencia, investigando e intentando ayudar a esos pacientes que lo necesitan inmensamente y que me están apoyando, porque al final son ellos los que han permitido que yo pueda disfrutar de esta beca de investigación predoctoral, que me permitirá desarrollarme profesionalmente. Me gustaría devolvérselo, quedándome aquí y dedicándome a la investigación en cáncer a largo plazo”, reflexiona.

“Dicen que hay que soñar en grande, y que después ya te pararán”, recuerda esta joven investigadora para explicar cómo se sintió al recibir su beca predoctoral, este pasado lunes, en A Coruña, ante el entusiasmo de la talla de Mariano Barbacid, Joan Massagué o Marisol Soengas. La élite de la investigación oncológica. “Los referentes están ahí y sueñas con que, algún día, en vez de ellos, puedas ser tú la que llegues a ese nivel. Y, si recibes una beca de la AECC ya es una pasada, que te la entreguen teniendo al lado a semejante plantel de científicos... Poder escucharlos, en directo, contar todo lo que han logrado, siendo consciente de que, en algún momento, estuvieron en el mismo punto en el que estás tú ahora, te permite soñar con lo que te gustaría llegar a alcanzar y te motiva aún más. Fue increíble”, resalta Gloria, entusiasmada, antes de reiterar su “agradecimiento” a la Fundación Científica de la AECC por “confiar” en ella y en su proyecto y “sobre todo”, a la ciudadanía en general, a “los pacientes con cáncer y sus familias” y a “todos los que han puesto su granito de arena” para “hacer que estas becas de la AECC sean posibles”. Y, por supuesto, a mi jefa, la doctora Figu-

## Carlos Lamora ■ Vicepresidente de la Junta Provincial de la AECC en A Coruña

### “Hay mentes brillantísimas intentando arreglar los problemas de los pacientes”

“Las convocatorias de becas de la Asociación Española contra el Cáncer (AECC) son por concurrencia competitiva, es decir, los investigadores que llegan a formalizar la ayuda tienen unos currículums extraordinarios, y el tema que estudian es sumamente importante y trascendente para paliar la enfermedad, además de tener un interés claro en que se pueda llegar a alguna conclusión, y que se pueda aplicar en un espacio pequeño de tiempo. La AECC no financia ideas de estas estratoféricas, que ‘a lo mejor, algún día’... No. Son cosas muy concre-

tas, y además estamos hablando de convocatorias a nivel estatal, de modo que los jóvenes investigadores que han conseguido llegar hasta aquí es porque se lo merecen”, resalta **Carlos Lamora**, vicepresidente de la Junta Provincial coruñesa y patrono de la Fundación Científica de la AECC, y reivindica: “Todo eso habla muy bien de la preparación que tienen las nuevas generaciones”.

“El pasado lunes, cuando hicimos la entrega de nuestras becas predoctorales y de prácticas de laboratorio en A Coruña, fue muy emocionante ver cómo se dieron la mano el presente y el futuro de

la investigación en cáncer. Igual que Marisol Soengas lleva a gala, y lo dice muchísimas veces, que empezó en la investigación gracias a una beca de la AECC, y mira dónde está ahora, yo estoy convencido de que alguno de los que esta semana han recibido las ayudas llegará a tener la categoría de Marisol, o incluso a superarla”, destaca Lamora, quien llama la atención, asimismo, sobre “la importancia” de que “los enfermos vean que hay mentes brillantísimas” y “gente con un espíritu de sacrificio y de esfuerzo tremendo” intentando “arreglar sus problemas médicos”.

---> PASA A LA PÁGINA SIGUIENTE

→ VIENE DE LA PÁGINA ANTERIOR

roa, por permitirme construir mi sueño aquí, en el Inibic”, remarca.

Agradecimiento que manifiesta, igualmente, **Alberto Jesús Tinahones**, malagueño, de 25 años, quien se graduó en Biología en su ciudad natal y, a continuación, cursó el Máster de Bioquímica y Biología en la Universidad Complutense de Madrid para, posteriormente, contactar con su actual grupo de investigación, el Gen Regulatory Control in Disease [con los doctores Ashwin Woodhoo y Marta Varela al frente], del Centro Singular de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (Cimus), en Santiago. “Vi que necesitaban gente, le escribí a la que es ahora mi directora y le comenté que estaba interesado en participar en el proyecto que querían llevar a cabo, enfocado en un tipo de cáncer hepático, el colangiocarcinoma, que es en lo que trabajo actualmente”, explica Alberto, quien recuerda que, en su caso, decidió estudiar Biología porque, “desde chico”, siempre le han gustado “los animales y todo lo que tenga que ver con la naturaleza”. Ya después, en la carrera, me di cuenta de que también me gustaba tener el conocimiento de lo que pasaba a nivel celular, por eso me decanté por elegir más las asignaturas sobre bioquímica, biología celular... Y tanto en el grado como en el máster, me entró curiosidad por estudiar más el tema del cáncer, la desregulación de determinadas células, etc. Así fue cómo, ya en el máster, me especialicé un poco en esta parte, sobre todo, por el hecho de buscar alguna diana terapéutica para poder frenar la enfermedad. Una dolencia con una incidencia altísima, la segunda causa de muerte en España. Por todo esto, estoy un poco hoy aquí: por todo lo que conlleva el cáncer y por la cantidad de gente, no familiares pero sí conocidos, que lo padecen”, refiere.

Sobre el proyecto al que irá destinada, en su caso, la beca predoctoral de la AECC, Alberto especifica: “Se ha visto que existen ARNs no codificantes [que no forman proteína] que tienen un papel en el desarrollo del colangiocarcinoma. Hay ciertos ARNs que se encuentran en mayor medida, y lo que intentaré ver es qué ARNs están aumentados en esa enfermedad y a la par, trataré de ver si, bloqueando la aplicación de esos ARNs, consigo parar la enfermedad. También quiero estudiar, a nivel de pacientes y en modelos animales, si los afectados por esta dolencia tienen esos ARNs (es decir, esas moléculas) con una mayor expresión, de modo que puedan ser un biomarcador”, detalla este joven investigador, quien llama la atención sobre el hecho de que, en su caso, la Fundación Científica de la AECC haya apostado por financiar la investigación de un cáncer de baja prevalencia. “La incidencia del colangiocarcinoma es de un caso por cada cien mil habitantes, por tanto, es bastante baja frente a la de otro tipo de tumores, sin embargo, cuando se manifiesta, suele estar ya en estadios muy avanzados, por tanto, las probabilidades de supervivencia son mínimas, de ahí la importancia de investigar mucho más”, destaca, antes de responder a la pregunta de cómo le gustaría verse en el futuro.

“Me gustaría seguir en el camino de la ciencia, no sé si como investigador



Alberto Tinahones, Emma Ramos y Adrián Aparicio, en el Cimus.

senior o dedicándome más a las tareas técnicas, no obstante, a día de hoy, no lo sé. Continuar en la ciencia sí, pero aún estoy iniciando este camino y habrá que ver por dónde me lleve”, apunta Alberto, quien sí tiene claro el “orgullo enorme” que ha supuesto recibir la beca predoctoral de la AECC de manos de “investigadores de tantísimo nivel” como los congregados, esta semana, en A Coruña: “Fue muy emocionante. Además, me parece que haberlo hecho así es una buena idea para incentivar aún más las vocaciones científicas y para reconocernos un poco también a los que estamos empezando en esto”, subraya.

Coincide con el **Emma Ramos**, beneficiaria de otra de las becas predoctorales de la AECC entregadas esta

semana en A Coruña. Viguesa de 24 años, estudió Biología en la Universidad de Vigo (UVigo) y, a continuación, cursó el Máster de Investigación Biomédica en la USC. “Siempre me interesó la investigación porque tengo un hermano mayor que, a día de hoy, es doctor y es *postdoc*, por tanto, en casa ya veía cómo se vivía y lo que él hacía, porque llegaba y me contaba cosas, aunque no fuese el campo en el que yo estoy trabajando ahora. Todo eso me llamaba la atención y fue alimentando mi interés por dedicarme a la ciencia. Aparte de esto, durante el grado de Biología, siempre me llamaron la atención todos los contenidos que nos impartían relacionados con el cáncer, de hecho, el TFG (Trabajo de Fin de Grado) ya lo dirigí a esta enfermedad. Cuando me trasladé a Santiago y empecé a buscar un grupo de investigación para hacer el TFM (Trabajo de Fin de Máster), busqué uno que trabajase en cáncer y empecé colaborando con dos: mi grupo actual, Molecular Imaging Biomarkers and Pharmacokinetic Modelling, en el Cimus, dirigido por el doctor Pablo Aguiar, y otro enfocado en cáncer y nanopartículas, Nano-Oncología y Terapéutica traslacional, en el IDIS (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago), con la doctora María de la Fuente al frente”, indica Emma, quien aclara que el proyecto que va a desarrollar con la beca predoctoral de la AECC es el del Cimus, y estará enfocado en “glioblastomas, un tipo de cáncer cerebral, y en metástasis, en cáncer cerebral también”, que estudiarán encapsulando anticuerpos monoclonales dentro de nanopartículas. Su objetivo, “intentar un diagnóstico más temprano, una vez se optimice el modelo con las nanopartículas”. “El último paso sería generar un modelo de metástasis cerebral y volver a usar las mismas técnicas, tanto de diagnóstico como de terapia, y también utilizarlo con las nanopartículas”, expone.

de hecho, el TFG (Trabajo de Fin de Grado) ya lo dirigí a esta enfermedad. Cuando me trasladé a Santiago y empecé a buscar un grupo de investigación para hacer el TFM (Trabajo de Fin de Máster), busqué uno que trabajase en cáncer y empecé colaborando con dos: mi grupo actual, Molecular Imaging Biomarkers and Pharmacokinetic Modelling, en el Cimus, dirigido por el doctor Pablo Aguiar, y otro enfocado en cáncer y nanopartículas, Nano-Oncología y Terapéutica traslacional, en el IDIS (Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago), con la doctora María de la Fuente al frente”, indica Emma, quien aclara que el proyecto que va a desarrollar con la beca predoctoral de la AECC es el del Cimus, y estará enfocado en “glioblastomas, un tipo de cáncer cerebral, y en metástasis, en cáncer cerebral también”, que estudiarán encapsulando anticuerpos monoclonales dentro de nanopartículas. Su objetivo, “intentar un diagnóstico más temprano, una vez se optimice el modelo con las nanopartículas”. “El último paso sería generar un modelo de metástasis cerebral y volver a usar las mismas técnicas, tanto de diagnóstico como de terapia, y también utilizarlo con las nanopartículas”, expone.

### Tres años de “tranquilidad”

Sobre su futuro, Emma señala: “Acabo de empezar casi con esta beca predoctoral de la AECC, que me garantiza una financiación estable durante tres años, ampliable a cuatro, lo cual me da una estabilidad y me permite estar más tranquila en el día a día. Ahora no tengo que estar, cada mes, pendiente de las convocatorias, de que salga una beca, de si me pueden hacer un contrato... ¿Qué va a pasar el día de mañana? No lo sé. Barajo varias opciones, entre ellas, seguir en investigación, pero primero quiero ver qué sucede estos años: si me gusta del todo esto, si prefiero cambiar de rama...”, refiere esta joven investigadora y, en este punto, recuerda cómo “mientras hacía el máster” le concedieron una beca de iniciación a la investigación de la USC, en colaboración con el Banco Santander, de medio año. “Fue lo realmente que me dio el impulso definitivo para iniciar esta carrera investigadora. Una pequeña ayuda económica que me sirvió para ir tanteando el tema y constatar que esto me gusta”, admite Emma, antes de describir cómo vivió ella el acto de entrega de las becas de la AECC, este pasado lunes, en A Coruña. “Yo tenía a mi lado a la doctora María D. Mayán, del Inibic, y delante a Gemma Moreno, de la Fundación MD Anderson, y a Marta Puyol, directora de la Fundación Científica de la AECC. Verte allí, sentada en la zona reservada, en medio de todas esas investigadoras de primerísimo nivel, con apenas 20 años... fue muy guay. En los congresos todo es como más distante, es otro ámbito, y esta jornada organizada por la AECC y Aseica fue muy cercana, con un lenguaje muy adaptado a la gente de la calle, y eso también la hizo más familiar”, destaca, y prosigue: “No sé en otras becas cómo llevan el tema de la divulgación, pero sí veo que la AECC promueve un mon-

ton de actividades para acercar la investigación a la calle, y eso está muy bien porque ayuda a que la gente se involucre más a la hora de hacer donaciones y participar en todas esas actividades, que sirven para financiar las becas que concede asociación”.

Como “una gran oportunidad” ha recibido también su beca predoctoral de la AECC **Adrián Aparicio**, santanderino de 25 años. “Siempre” quiso ser investigador y, para lograrlo, cursó el grado de Biología en Oviedo. Su TFG se centró “en células madre cancerígenas”, no obstante, la pandemia de COVID le impidió hacer tanta experimentación como le hubiese gustado. Regresó a su ciudad, Santander, para hacer un máster en Biomedicina y Biología Molecular, “muy práctico y experimental”, y allí realizó su TFM, “centrado también en el estudio de un fármaco en cáncer de pulmón”. “Después de eso, seguí formándome y decidí venirme al Cimus de Santiago a hacer el doctorado, en el grupo Gen Regulatory Control in Disease”, explica Adrián, y resalta: “Pensé que hacer un doctorado sería bueno para mi desarrollo profesional (también es un reto personal convertirme en investigador), y que todo lo que saliese de esa investigación beneficiaría a la sociedad. Estas becas de la AECC hacen posible la consecución de un montón de objetivos que tenía en mente”.

Este joven investigador destinará su beca predoctoral de la AECC a “estudiar un tipo de tumores, que se forman con bastante frecuencia en pacientes con neurofibromatosis (aunque también pueden hacerlo de manera esporádica)”, una “enfermedad genética con una incidencia muy alta”. “Entre el 8 y el 10% de estos pacientes desarrollan un tumor maligno a partir de esos

### Recibieron sus ayudas en una jornada que reunió a la élite investigadora

tumores benignos, llamados neurofibromas, asociados a esa dolencia. Lo que estamos intentando es encontrar los factores moleculares que nos ayuden, de alguna manera, a ver si esos tumores benignos se están transformando en malignos, es decir, biomarcadores de progresión de la enfermedad. Ese conocimiento es muy importante a la hora de prevenir esa transformación”, apunta Adrián, quien detalla que, el “segundo objetivo” de su investigación es aprovechar esas “señales de transformación” de los neurofibromas para llevar a cabo “ensayos con células *in vitro*, y también con animales”, e “intentar encontrar un fármaco que tenga como objetivo” esas señales. “Esto podría llegar a beneficiar a los pacientes que padecen este tipo de tumores, muy poco frecuentes y, por este motivo, muy poco estudiados, de ahí que la supervivencia sea muy baja, ya que se sabe muy poco sobre los mecanismos que regulan su crecimiento”, advierte.

En el futuro, cuando acabe el doctorado, Adrián avanza que le gustaría “pasar dos o tres años fuera, haciendo un *postdoc*” para “completar su formación en otros centros de investigación”; posteriormente, “intentar volver a España”. “Y venir con mi propio proyecto, con un currículum competitivo para poder estabilizar mi carrera investigadora”, señala.