



▶ 6 Diciembre, 2015

INVESTIGADORES CLAVE EN EL GRUPO DE FARMACIA



Ana Conejo García

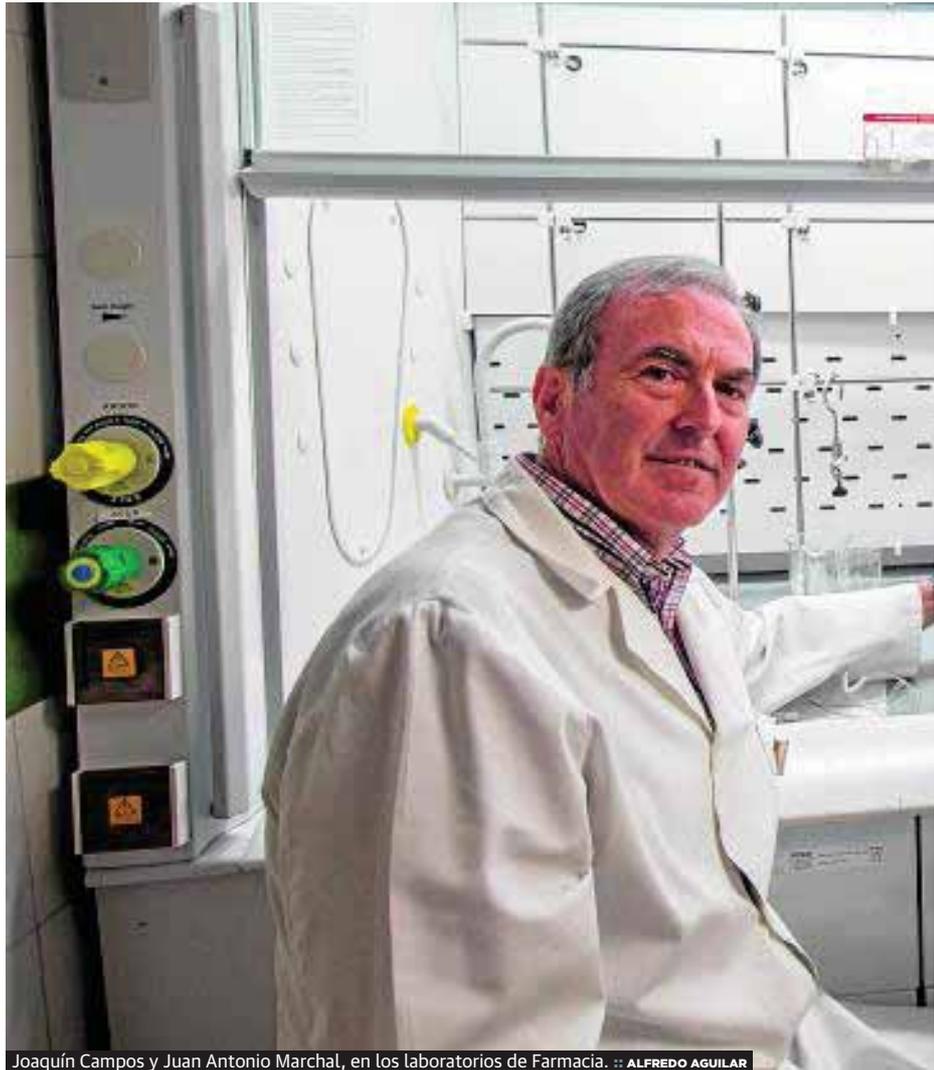
La 'captadora': Actualmente, Profesora titular en el departamento de Química Farmacéutica y Orgánica de la UGR comenzó a trabajar en esta investigación, para la que además recibió financiación pública de la Unión Europea, tras su estancia postdoctoral en la Universidad de Oxford. Dichos fondos permitieron contratar a Olga Cruz López.

Olga Cruz López

Un gran fichaje: La financiación europea conseguida por Ana Conejo permitió que Olga, una vez terminada su tesis doctoral en el departamento de Química Farmacéutica y Orgánica, se incorporase a este proyecto que retomó tras realizar una estancia postdoctoral en la Universidad de Ferrara, en Italia.

María Eugenia García Rubiño

Dejarse el alma en el laboratorio: La granadina realizó su tesis doctoral en el departamento de Química Farmacéutica de la UGR y la leyó hace dos años y medio –embarazada– sin saber que su madre, entre el público de su lectura de tesis, tenía metástasis. Poco después falleció su progenitora de cáncer y Eugenia, vinculada a la UGR, pero contratada por la empresa Canvax Biotech, sigue entregada al descubrimiento de fármacos antitumorales.



Joaquín Campos y Juan Antonio Marchal, en los laboratorios de Farmacia. :: ALFREDO AGUILAR

Un escuadrón contra el cáncer

GRANADA. La imagen de los granadinos Joaquín Campos, catedrático de Farmacia, y de Juan Antonio Marchal, catedrático de Medicina, ha dado la vuelta al mundo recientemente, sin exageración, tras patentar en conjunto un nuevo fármaco –sólo probado en ratones– muy efectivo contra tumores de colon, mama y melanoma. El revuelo mediático, aseguran, les ha cogido por sorpresa, ya que ninguno de los dos ha impulsado tal campaña de imagen, alimentada por un médico jubilado –vinculado a Izquierda Unida– que incluso recogió 175.000 firmas para pedir a la Junta que las administraciones financien parte de la investigación final de ese prometedor fármaco contra el cáncer. Joaquín y Juan Antonio se ciñeron a dar una rueda de prensa en el seno de la universidad y de ahí a la fama...

Son las nueve de la noche y Campos y Marchal se sientan juntos en una vieja sala de la facultad de Farmacia de Granada, a pocos metros de un laboratorio revuelto y sucio de

Tras la patente del prometedor fármaco antitumoral de la UGR confluyen las vidas de 40 investigadores en 22 años de estudio



ÁNGELES PENÁLVER

✉ mapenalver@ideal.es
 @mapenalver

tanto experimentar, para echar la vista atrás sobre los últimos 22 años, cuando arrancó la investigación que ahora los ha hecho famosos. Entonces Juan Antonio era becario y Joaquín –que ha recibido llamadas de familiares australianos para felicitarle por esta última patente– ya era profesor titular de la universidad. No recuerdan exactamente cómo ni dónde se conocieron, pero entonces sellaron una alianza investigadora cristalizada tras miles de horas de trabajo.

Mucha actividad

La dirección de tesis doctorales, la publicación de artículos contrarreloj claves para su éxito y las innumerables jornadas de trabajo de más investigadores fundamentales en este proyecto – como María Eugenia, Manuel, María, Cynthia, Alberto, Olga y Ana– son los pilares de su estrellato. Tantas horas de ciencia han servido incluso de abono para crear relaciones de pareja, como la de Cynthia Morata y Manuel Picón, ambos se co-

nocieron en el grupo de Marchal mientras hacían sus respectivas tesis doctorales en Granada y se hicieron novios. Y ahora están trabajando juntos en el mismo sitio, en el Broman Family Breast Cancer Institute, un centro de investigación dependiente de la Universidad de Miami. «Son novios y excelentes investigadores», dice su padrino científico.

Mientras cuenta esto, aparece por las dependencias Eugenia García, quien ha dejado en casa acostado a su hijo de dos años para echar las últimas horas del día en busca de una nueva molécula que ilumine el camino de la cura del cáncer. Ella realizó su tesis doctoral sobre este tema de investigación en el departamento de Química Farmacéutica con una beca FPU del Ministerio. «Esto engancha. Lo vivimos así, como un veneno. Es nuestro motor. Las moléculas son como tus hijos», explica la joven, a quien sus compañeros recuerdan embarazadísima tratando de sortear y poder alcanzar la parte

superior de las columnas de purificación de elementos. Ella, a diferencia de otros miembros que han optado por emigrar, rechazó una beca postdoctoral en Cambridge para seguir desarrollando todos los fármacos incluidos en esta patente.

Energía positiva

Eugenia transmite energía y positividad, aunque no oculta que sus peleas con Joaquín Campos son constantes. «Más que con mi marido», apostilla la joven, empleada de Canvax Biotech –la empresa cordobesa que tiene más del 30% de la patente del medicamento granadino–, pero con licencia para desarrollar su actividad en el seno de la facultad, ubicada en lo alto del Campus de Cartuja, con un contrato Torres Quevedo.

En total, en el proyecto –que realmente cogió gran velocidad y cuerpo hace siete años– se han invertido 660.000 euros –principalmente de fondos estatales de investigación y han participado alrededor de 40 personas –algunas de ellas fundamen-



▶ 6 Diciembre, 2015



INVESTIGADORES CLAVE EN EL GRUPO DE MEDICINA

Manuel Picón Ruiz

Granadino, trabaja en Miami: En 2013, se marchó a un centro de referencia de cáncer en Estados Unidos. Licenciado en Biología Celular y Molecular por la Universidad de Málaga y doctor por la UGR en Biomedicina. Aquí trabajó sobre todo en cáncer de mama y en determinar las células madre cancerígenas.



Cynthia Morata Tarifa

Motriñena, ahora investiga en Miami. Como Manuel Picón, desde hace seis meses está en EEUU, en un centro de referencia a nivel internacional, porque en Granada no ha tenido una buena opción para quedarse. Licenciada en Biología en 2009, leyó su tesis con mención internacional y sobresaliente cum laude en abril de 2015.



Alberto Ramírez

Pronto se irá a Houston a investigar en cáncer: Presentó su tesis doctoral internacional, tras tres meses de estancia en Turín, en la Facultad de Ciencias de la Salud de Jaén, en 2014, sobre el papel de las células madre tumorales en la respuesta a nuevos fármacos selectivos frente a cáncer de colon y mama. Fue dirigido por Marchal, entre otros.



María Ángeles García Chaves

Bióloga: En 2011, máster en la fabricación de medicamentos de terapias avanzadas. Ha participado en proyectos de excelencia sobre biomedicina regenerativa con células madre. Reside en Granada. Investigadora del Sistema Nacional de Salud Miguel Servet y trabaja en Oncología, en el Complejo Hospitalario Universitario Granada.



tales, como las destacadas arriba-, pero todas vinculadas o bien al grupo 'Investigación y desarrollo de fármacos', de Joaquín Campos Rosa, o al de 'Terapias avanzadas: diferenciación, regeneración y cáncer', de Marchal.

La mayoría de los que han tirado del carro -según narran los dos cateóricos- se han comprometido con infinidad de clases, lecturas, análisis de publicaciones... «Muchos residen ahora en el extranjero, porque ya sabemos cómo está el panorama de la investigación en España», coinciden los investigadores, quienes han alcanzado su máxima aspiración dentro del 'staff' de la UGR. Otra cosa son las ganas de investigar, de conseguir financiación para seguir adelante, y de finalmente dar con las claves para eliminar en humanos las células madre cancerígenas de mama, colon y melanoma. Los investigadores pretenden ahora extender su estudio además a la aplicación en tumores de páncreas y pulmón.

Una victoria pírrica

Pero -que nadie se llame a engaño- la victoria de Marchal, Campos y todos los suyos contra la enfermedad aún es pírrica porque ese monstruo llamado cáncer tiene muchas cabezas y ellos sólo han cortado una pe-

«En ocasiones es duro, pero la sensación global de liderar este proyecto es satisfactoria en un 90%»

queña y, además, en ratones. «Sólo un 5% de los fármacos en un estado similar al nuestro termina convertido en un producto aprobado por la Agencia Española del Medicamento para poder experimentar con humanos. Llegados a ese punto, luego tendría que aparecer una compañía farmacéutica y financiar el costosísimo -y lento, porque dura varios años- ensayo clínico con pacientes humanos», reconocen sin paliativos los dos investigadores, ambos padres de tres hijos.

Joaquín, de 62 años, cuya mujer es médico de familia en un pequeño pueblo del Valle de Lecrín, modifica su áspero rostro antes de reconocer: «Yo si creo y confío en que esto que tenemos entre manos se va a convertir en un fármaco que algún día ocupará las estanterías de un hospital para ser empleado en la cura de personas con cáncer. Eso sería mi ilusión». El veterano profesor -que pasa

jornadas de 12 horas en la facultad de Farmacia- no oculta que se ha emocionado muchas veces en el laboratorio gracias a este proyecto de fármacos antitumorales, el más satisfactorio de su carrera. Y añade que el hecho de haber abierto recientemente los informativos españoles ha contribuido a que algunos alumnos -pese a las dificultades para consolidar un empleo digno- se sientan orgullosos de investigar en ciencia.

Juan Antonio, marido de una profesora de instituto que estudió Derecho, añade que su familia le tira de las orejas por pasar tantas horas en la facultad, en los despachos y en los laboratorios de Medicina, pero que cualquier esfuerzo habrá merecido la pena si se logra el objetivo final: que el nuevo compuesto y sus derivados triunfen en su aplicación en humanos, ya que en ratones han evidenciado que reducen en más de un 50 por ciento la actividad tumoral tras 41 días de tratamiento secuencial semanal.

Entre las ventajas actuales del prometedor fármaco destaca su baja toxicidad y que tiene una eficacia selectiva, ya que actúa frente a las células cancerígenas pero no contra las sanas, uno de los principales inconvenientes de tratamientos como la actual quimioterapia. El fármaco

anticancerígeno diseñado por estos apasionados de la UGR no genera residuos contaminantes y su obtención es barata y rápida.

El camino por delante

Todas esas mimbres no son suficientes para que el proyecto de este equipo funcione, pero nadie les puede quitar el valor de estar a la vanguardia de la investigación mundial. «Ahora mismo no hay ningún fármaco en el mercado diseñado especialmente para combatir las células madre tumorales -que son sólo un 5% del total del cáncer, pero son las culpables del origen y de la metástasis- y nosotros estamos en ello, en esa carrera», insiste Joaquín Campos, quien pone el acento en que necesitan más financiación y tiempo para llegar a la meta.

«Contar con la industria -Cánvax- en nuestro equipo es lo que le ha dado fuerza y proyección a este proyecto, ya que eso facilitará la transferencia del conocimiento, algo raro en España», describe el veterano profesor.

Los granadinos calculan en cinco años el plazo necesario para que el producto llegue a las farmacias, a partir de la patente actual y si todo va bien, y por ahora cuentan con una financiación de 124.390 euros a car-

go del Ministerio de Economía y Competitividad, más otros 20.000 euros procedentes de la iniciativa privada.

Eso garantiza ya la continuidad del proyecto para los próximos dos o tres años, aunque el mismo ha llegado a verse en la cuerda floja por los recortes en el campo de la investigación. Y nadie pierde de vista que este logro -porque en sí misma la última patente del medicamento es muy prometedora- llega tras casi dos décadas probando más de 2.000 compuestos. «Independientemente de problemas, de roces, de luchas... de la entrega de personas y de postdoctorales que finalmente se han tenido que ir al extranjero... la sensación en un 90% es de satisfacción», hace balance Marchal.

La alegría interior de este escuadrón contra el cáncer no la empañan: ni el exilio al extranjero de algunos de sus miembros por la falta de oportunidades laborales de calidad en España, ni el hecho de que la pasada primavera recurrieran hasta a una tuna de mayores para organizar un concierto de cara a recaudar fondos para seguir la investigación. Si logran sacar adelante su niño, su fármaco, y da resultados, toda, absolutamente toda la batalla, habrá merecido la pena.



▶ 6 Diciembre, 2015

Solvencia del 'Uni' ante el colista

La escuadra granadina logra su primer triunfo sin conceder sets sobre un Leganés netamente inferior que solo planta cara en la segunda manga

VOLEIBOL

:: J. MARTÍN

GRANADA. Al Universidad de Granada le faltaba un hito esta temporada y ayer, en el último duelo de la primera vuelta, lo completó. El conjunto capitalino certificó su primer triunfo del curso dejando al oponente en blanco (3-0) en el enfrentamiento contra el Leganés. El conjunto madrileño se mostró muy inferior a las universitarias y justificó su última posición en la clasificación de la Superliga-2.

Las jugadoras dirigidas por Fran Santos arrancaron bien el partido, estableciendo una diferencia de cinco puntos que fue suficiente para empezar a decantar el encuentro a su favor. El Leganés sufrió especialmente en defensa al no lograr detener el ataque de las anfitrionas, que con relativa comodidad se anotaron el primer set (25-19) en menos de veinte minutos.

La claridad con la que comenzó el choque se volvió en contra del

3-0

UGR-LEGANÉS

CD Universidad de Granada: Subires, Cabrera, Martín, García, Alba García y Ochoa -inicial-. También jugaron Paula García (líbero), Álvarez, Castro, Gamarra y Morales.

CVLeganés.com: Pérez, Gabín, López, Garcinuño, Plaza y Villa -inicial-. También jugaron Merlo (líbero), García, Pozuelo, González y Fontán.

Tanteos: 25-19 (19 minutos), 25-23 (25 minutos), 25-21 (24 minutos).

Árbitros: Tirado y López (andaluces). Sin amonestaciones.

Incidencias: Unos 200 espectadores en el pabellón de Fuentenueva.

'Uni', que se relajó durante una segunda manga en la que a punto estuvo de malograr su triunfo inmaculado. La ventaja inicial desapareció con el 14-14 y las madrileñas inquietaron del todo al conseguir adelantarse (21-22). La irrupción de la colocadora Carmen Morales devolvió las aguas a su cauce y las granadinas consiguieron remontar justo a tiempo (25-23).

En el tercer set no varió apenas la dinámica del duelo. Los errores en el servicio de las universitarias -diez en esta faceta- restaron lustre al juego del Universidad que, sin ser brillante, sí fue suficiente para



Remate de Alba García en un partido anterior del 'Uni'. :: G. MOLERO

rubricar el 3-0 con el que se solventó este encuentro. El Leganés apretó pero no ahogó en ningún momento a las locales, que sellaron la victoria con el tanteo de 25-21.

El cuadro granadino permanece en la sexta posición de la tabla en la

Superliga-2 tras esta jornada, si bien ya está a tan solo un punto del Madrid Chamberí, que perdió contra el líder Sant Cugat. Las madrileñas serán precisamente el próximo rival del 'Uni', que ha llegado con buen sabor de boca al ecuador liguero.



El 'Uni' femenino hace sufrir al tercer clasificado

▣ J. M.

GRANADA. El Universidad femenino plantó cara al Villaverde, tercer clasificado en División de Honor Plata, si bien terminó cayendo por novena jornada consecutiva (33-37). El conjunto de Daniel Aguilar encajó un parcial de 0-4 nada más empezar el encuentro, algo que le lastró durante toda la primera mitad (15-20). Tras el receso se presenció una mejoría granadina al colocarse a tan solo dos goles (25-27) poco antes del ecuador de la segunda parte. Los tantos de Vera se convirtieron en el mejor argumento para meter en apuros a las toledanas, que se sobrepusieron a ese empuje de las locales para recuperar una renta cómoda gracias a los doce goles de Cardador.

U. GRANADA 33 VILLAVERDE 37

CD Universidad de Granada: L. López, Sánchez (5), Ferrando, Martínez, Muñoz, Arcos, Moreno (3), Soler, Villegas (3), Ballesteros (4), S. López (4), Valero, Reyes (1), Franco, Rodríguez (7), Vera (6).

BM Base Villaverde: Horcajada (1), González (2), Fernández (3), Nieto (7), Lorenzo, García, Delgado (1), L. Montilla (4), Iglesias, N. Montilla (1), Belda (6), Cardador (12).

Parciales: 0-3, 4-7, 7-11, 11-15, 12-18, 15-20 (descanso), 20-24, 22-26, 26-29, 29-32, 31-35 y 33-37 (final).

Árbitros: Pardo y Ordóñez (andaluces). Amonestaron a las locales M. Franco, Rodríguez, Rolindes y al entrenador Aguilar; así como a las visitantes Belda, Delgado, Horcajada y el técnico Ruiz.

Incidencias: Sesenta espectadores en el pabellón Fuentenueva (oficial).