

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE REUMATOLOGÍA DEL INIBIC: INVESTIGACIÓN EN REUMATOLOGÍA



Francisco Blanco, Carmen Montón, Enrique Ruiz Escudero, Sergio Alonso y Francisco Marhuenda



PERFIL

Liderazgo internacional en investigación

El Grupo de Investigación de Reumatología (GIR), perteneciente al Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic), tiene una larga trayectoria de 20 años investigando en las enfermedades reumáticas. Se trata de un grupo altamente multidisciplinar compuesto por 42 investigadores clínicos y básicos, e incluye a reumatólogos, médicos de primaria, enfermeras, biólogos, farmacéuticos y otro personal de apoyo. Se trata del primer referente internacional en la aplicación de las tecnologías proteómicas en el estudio de la artrosis. Además, también ha sido pionero en caracterizar uno de los mecanismos de destrucción del cartilago articular en el proceso artrósico y en el estudio del papel de la mitocondria en la artrosis.

Referente en usar tecnologías proteómicas en artrosis

Según las estadísticas, uno de cada cuatro españoles sufre problemas reumatológicos, una patología que exige una ardua labor de indagación, como la que desarrolla el Grupo de Investigación de Reumatología (GIR) perteneciente al Instituto de Investigación Biomédica de A Coruña (Inibic), que ha recibido el reconocimiento por su trabajo investigador en la séptima edición de los Premios A TU SALUD.

«Nuestro programa científico es altamente traslacional y con una aproximación integral a las enfermedades reumáticas. Está articulado en torno a seis áreas clínicas (artrosis, artritis reumatoide, espondiloartropatías, conectivopatías, osteoporosis y artritis microcristalinas) y a 5 líneas de investigación prioritarias: el estudio de los mecanismos moleculares causantes (línea 1, enmarcada en la RETIC del ISCIII, RIER), búsqueda de biomarcadores proteicos y genéticos de diagnóstico, pronóstico y respuesta terapéutica (líneas 2 y 3 enmarcada en la Red de Plataformas ProteoRed del ISCIII), posibles alternativas terapéuticas basadas en terapia celular e ingeniería de tejidos (línea 4, enmarcada en el CIBER-BBN del ISCIII), y la investigación clínica

(línea 5, enmarcada en la RETIC del ISCIII, RIER)», explica Francisco Blanco, director del grupo e investigador principal.

«Nuestro grupo es el primer referente internacional en la aplicación de las tecnologías proteómicas en el estudio de la artrosis. Entre nuestras aportaciones destacan el desarrollo y refinamiento de técnicas para el análisis del cartilago articular como el uso de la espectrometría de masas para el estudio histológico del cartilago y membrana sinovial (Tissue Imaging), el primer mapa proteómico comparativo de condrocitos normales y OA, o la identificación de nuevos biomarcadores séricos», asegura Blanco, quien detalla que «dos de estos paneles de biomarcadores (peptídicos y proteicos) han sido patentados y se encuentran en proceso de validación para su uso clínico. En la actualidad, coordinamos una de las iniciativas del proyecto Human Proteome Project (Iniciativa para el estudio de las Enfermedades Reumáticas y Autoinmunes) promovido por HUPO (Asociación Internacional para el estudio del Proteoma Humano), y que tiene entre sus objetivos desarrollar un mapa global de las proteínas codificadas por este cromosoma

en el contexto de las enfermedades reumáticas».

Además, el grupo también ha sido pionero en caracterizar uno de los mecanismos de destrucción del cartilago articular en el proceso artrósico. «Durante muchos años se interpretó que la necrosis era el evento principal en la degradación del cartilago, nosotros fuimos los primeros en demostrar el papel de la apoptosis y el óxido nítrico en este proceso. Esto ha significado un cambio importante en la patogénesis de la enfermedad y ha abierto nuevas vías de tratamiento», asegura Blanco. Pero eso no es todo, ya que otro aspecto en el que ha destacado el grupo es en el estudio del papel de la mitocondria en la artrosis. «Nuestros trabajos relacionando los haplogrupos de ADN mitocondrial (Genética mitocondrial) con esta enfermedad abrieron un nuevo campo llevando a la identificación de varios haplogrupos relacionados con la severidad y la prevalencia de la artrosis. Estos resultados se incorporaron al estudio ArthRoTest que identificó un panel de polimorfismos genéticos que permiten predecir la progresión de la artrosis, actualmente patentado y disponible para su uso en la clínica», añade el director

del Grupo. Por todo ello, «este reconocimiento supone una grata recompensa al trabajo y esfuerzo realizado durante estos años en una área de investigación que no es nada fácil. Este premio nos confirma que estamos haciendo bien las cosas y que han merecido la pena los malos momentos y fracasos que también hemos tenido», confiesa Blanco.

De cara al futuro, el principal reto al que se enfrenta el grupo es mantener el nivel de investigación. «Nuestras líneas de trabajo para el futuro se centran en la búsqueda de instrumentos que nos ayuden a realizar una práctica reumatológica que beneficie a los pacientes. En este sentido seguimos trabajando en la búsqueda de biomarcadores que permitan realizar diagnósticos más precoces, búsqueda de algoritmos y modelos que nos permitan realizar predicciones de pronóstico de estas enfermedades y también definir qué tratamientos son los más adecuados para cada paciente. Además, nuestro objetivo es hacer olvidar el concepto clásico de que las enfermedades reumatológicas son de viejos, pero lo cierto es que empiezan a cuando uno es joven y el reto está en hacer el diagnóstico en ese momento», concluye Blanco.