

INVESTIGACIÓN BÚSQUEDA DE MECANISMOS DE ENFERMEDADES INFLAMATORIAS

Inmunorregulación a examen en lupus, asma, psoriasis y AR

→ La identificación de los genes que participan en el desencadenamiento de la respuesta inflamatoria para comprender el funcionamiento de las

patologías asociadas a estos síntomas es el cometido principal de *Meica*, un nuevo proyecto que cofinancia Genoma España.

■ Ana Callejo Mora

"El conjunto de las enfermedades inflamatorias atañe al 30 por ciento de la población española, pero patologías como el asma, la psoriasis, la artritis reumatoide, el lupus o la aterosclerosis no han recibido la atención que merecen. Su condición de crónicas implica un gasto sanitario anual de decenas de millones de euros y, en concreto, el 25 por ciento del gasto hospitalario va dedicado a los nuevos medicamentos (los anticuerpos monoclonales, por ejemplo) que tratan estas patologías". En este contexto dibujado por José Luis Jorcano, director de Genoma España, es donde se ubica el proyecto *Mecanismos moleculares y celulares de Enfermedades Inflamatorias Crónicas y Autoinmunes (Meica)*, que intenta ofrecer una respuesta terapéutica personalizada a todos estos pacientes.

Con una duración de tres años y tres millones de euros de inversión, la investigación es una iniciativa apoyada por Genoma España (que aporta 1.800.000 euros), la Comunidad Autónoma de Madrid (150.000 euros) y las empresas privadas ALK Abelló (995.000 euros) y Sistemas Genómicos (55.000 euros).

En *Meica* participan veinte grupos de investigación pertenecientes al Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), en Madrid; al Centro Nacional de Biotecnología (CNB) y al Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), ambos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC); tres grupos del Hospital Universitario de La Princesa, de Madrid; un grupo del Instituto de Investigación Biomédica (IRB) de Barcelona, y la Universidad Complutense de Madrid.

Francisco Sánchez Madrid, del Departamento de Biología Vascular e Inflamación del CNIC y coordinador científico del proyecto, ha explicado en la presentación de la puesta en marcha de esta iniciativa que "está dirigida a determinar qué genes intervienen en el desarrollo de la respuesta inmune de las enfermedades



Francisco Sánchez Madrid, del CNIC; José Luis Jorcano, de Genoma España; Antonio Jesús Quesada, del CNIC, y Ángel Corbí, del Centro de Investigaciones Biológicas.

inflamatorias, así como a la identificación de nuevos marcadores inflamatorios potencialmente utilizables en el diseño y mejora de los tratamientos para asma, lupus, artritis reumatoide y psoriasis".

Cuatro objetivos

Sánchez Madrid ha enumerado los cuatro objetivos principales de *Meica*: "El primero es el análisis de la contribución de las quimiocinas y metaloproteinasas durante la migración leucocitaria mediante el uso de modelos celulares y animales de enfermedades alérgicas e inflamatorias autoinmunes; el segundo es el estudio del papel que desempeñan las rutas de activación de los linfocitos T en modelos celulares y animales de patologías inflamatorias y autoinmunes; el tercer

El proyecto caracterizará, entre otros, los genes implicados en patologías vasculares asociadas a respuestas inflamatorias

cometido es la regulación de la función efectora de macrófagos y células dendríticas durante la respuesta inflamatoria, y, por último, la caracterización de los genes que están implicados en diferentes enfermedades vasculares asociadas a respuestas inflamatorias".

Respecto al estado de la investigación traslacional, el científico del CNIC ha afirmado que "las aproximaciones terapéuticas cada vez tardan menos en llegar a la clínica: entre 10 y 15 años.

CULTURA DE PATENTES

Uno de los mitos de las patentes es que en España, antiguamente, los investigadores no tenían interés por patentar. "En realidad, lo que sucedía es que, por encima de todo, se les exigía publicar. El verdadero problema es que faltan mecanismos para que los investigadores registren sus hallazgos. Se necesita, por ejemplo, un experto en lenguaje de patentes que ayude al científico a hacer algo a lo que no está acostumbrado. En Genoma España creamos hace tres años un sistema para poder patentar. Así, hemos logrado 300 patentes de investigadores de nuestro país. Otra gran laguna es que en los hospitales, donde se genera mucho conocimiento, no hay una Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación para poder patentar. Afortunadamente, esta cultura está cambiando", ha concluido José Luis Jorcano, director de Genoma España.

Por eso, ahora es un buen momento para obtener nuevas dianas terapéuticas, así como patentes que protejan la propiedad intelectual para que revierta a nuestro sistema de I+D. De hecho, *Meica* forma parte de un modelo de cooperación público-privada incluido en el marco de la Acción Estratégica en Biotecnología del Plan Nacional de I+D+i 2008-2011.

Vacuna para alérgicos

Parte de este proyecto recién estrenado va encaminado a desvelar la gran interrogante que gira en torno a *Grazax*, una vacuna sublingual comercializada por ALK Abelló que contiene un extracto alérgico de polen de gramíneas y se utiliza para tratar la rinitis y la conjuntivitis en pacientes adultos.

Según ha informado Ángel Corbí, del CIB y uno de los participantes que trabaja de lleno en *Meica*, "Ana Clara Carrera, del CNB, será la investigadora encargada de estudiar los mecanismos moleculares por los que esta inmunoterapia funciona en un 60 ó 70 por ciento de los pacientes y en el otro 30 ó 40 por ciento no es efectiva".

Corbí ha indicado que el mecanismo de acción de la vacuna sublingual es distinto al de la vacuna subcutánea. En general, el propósito de estas vacunas es eliminar el linfocito T que ordena que se produzcan histaminas como reacción al alérgeno.