



Un protocolo desarrollado por investigadores españoles visibiliza la respuesta del sistema inmune en la patología renal

- El trabajo multidisciplinar ha contado con la participación del Laboratorio de Inmunobiología del Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III
- La identificación de mecanismos inmunes que actúan localmente en órganos sólidos tiene enorme interés para la identificación de dianas terapéuticas específicas

Madrid, 5 de Julio de 2016 .- Un protocolo de laboratorio desarrollado por un grupo de investigadores multidisciplinar, entre los que se encuentran miembros del Centro Nacional de Microbiología (CNM) del Instituto de Salud Carlos III, permite mostrar la importancia de la respuesta inmune en el desarrollo de la patología renal. La técnica ha sido aceptada para su publicación en la revista JoVE (Journal of Visualized Experiments), una revista que muestra on line videos sobre cómo se realizan diferentes protocolos en el laboratorio.

El trabajo es producto de la colaboración de un grupo multidisciplinar compuesto por investigadores del Laboratorio de Inmunobiología del CNM (Isabel Cortegano, Mario Alía, Belén de Andrés y M^a Luisa Gaspar), del Laboratorio de Investigación Renal, Vascular y de Diabetes del Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz (Juan Antonio Moreno, Melanie Guerrero, Alfonso Díez y Jesús Egido) y del Departamento de Fisiología de la Universidad Complutense de Madrid (Natalia de las Heras, Elena Olivares y Beatriz Martín)

La grabación del protocolo puesto a punto por este equipo de investigadores se ha realizado a finales de junio en el Laboratorio de Inmunobiología del CNM en Majadahonda. La técnica descrita permite caracterizar los macrófagos infiltrados en muestras de riñón de rata cuando se produce una patología renal inflamatoria.

La identificación de los mecanismos inmunes que actúan localmente en órganos sólidos es una problemática de gran interés para caracterizar posibles dianas terapéuticas más específicas.

Métodos físicos y enzimáticos

El protocolo incluye la preparación de las muestras de riñón por métodos físicos y enzimáticos. Una vez obtenidas las células se identifican las diferentes poblaciones celulares utilizando moléculas fluorescentes que emiten luz y que nos permiten identificar proteínas específicas en distintas partes de la célula características de los macrófagos. Estas muestras celulares se analizan por citometría de flujo, una técnica con la que podemos detectar las células marcadas con estas moléculas fluorescentes mediante la incidencia de uno o varios láseres.

De esta forma se puede caracterizar la población de macrófagos renales y su fenotipo en una situación normal frente a una patológica. Esta técnica también puede aplicarse a la detección de macrófagos tisulares en otras localizaciones.

Los macrófagos son un tipo de glóbulo blanco que se “comen” las sustancias extrañas del organismo; están implicados en la respuesta innata o primaria del sistema inmune ante diferentes invasores.

Los investigadores concluyen que el protocolo que han puesto en marcha demuestra la importancia de la respuesta inmune en el desarrollo de la patología renal y que la funcionalidad de las células del sistema inmune es determinante para el buen funcionamiento del riñón. Los macrófagos tisulares pueden ser una diana importante para el desarrollo de nuevas terapias frente al daño renal.