

Este centro de la Comunidad de Madrid ha patentado la molécula y ha publicado los resultados en revistas científicas internacionales

El Hospital Gregorio Marañón descubre el primer fármaco que actúa como protector del riñón

- El medicamento impide que la toxicidad de otros fármacos produzca daños renales
- Permitirá mejorar los tratamientos más frecuentes y potentes para cáncer, trasplantes e infecciones
- La cilastatina no interfiere en el efecto terapéutico de los medicamentos para tratar estas patologías

2 de agosto de 2017.- Investigadores del Hospital General Universitario Gregorio Marañón han descubierto una molécula que actúa como un protector para el riñón frente a la toxicidad de otros fármacos habituales en la clínica humana. Este centro de la Comunidad de Madrid ha patentado esta molécula que se convertirá en el primer nefroprotector que se ha desarrollado y que ayudaría a prevenir el fracaso renal agudo de los pacientes, que en más del 40 por ciento está generado por efectos secundarios de tratamientos médicos y farmacológicos.

Desde el Servicio de Nefrología del Hospital Gregorio Marañón, los investigadores del Laboratorio de Fisiopatología Renal -Alberto Tejedor, Alberto Lázaro, Ma Ángeles González-Nicolás, Sonia Camaño y Blanca Humanes-, han demostrado que la cilastatina protege el riñón en más de un 80 por ciento frente a la toxicidad de fármacos tan ampliamente utilizados como el cisplatino, la ciclosporina o la gentamicina, esenciales en el tratamiento de ciertos cánceres, trasplantes o infecciones. Estos tratamientos, cuando provocan toxicidad renal, deben cambiarse por alternativas terapéuticas menos eficaces, más costosas para la sanidad pública y con mayores complicaciones para el paciente, e incluso en ocasiones hay que interrumpir el tratamiento con el riesgo que ello supone.

El nuevo fármaco abre la posibilidad de mejorar y ampliar los tratamientos más eficaces, actualmente conocidos, para enfermedades como el cáncer, el VIH e inmunosupresores para evitar el rechazo en los trasplantes, y el uso de antibióticos para el tratamiento de infecciones que no era posible por su alta toxicidad renal.

Este descubrimiento es fruto de una línea de investigación que el Hospital Gregorio Marañón inició en la década de los 90 liderada por Alberto Tejedor

junto a diez investigadores más. Los trabajos comenzaron con el estudio del fármaco cilastatina como posible nefroprotector frente a la acción tóxica de ciclosporina, un fármaco de uso habitual en trasplantes, y posteriormente se comprobó en otros fármacos como quimioterápicos, analgésicos, antifúngicos, antibióticos, contrastes iodados, antirretrovirales e inmunosupresores. En todos los casos, la cilastatina ha demostrado su efecto protector, evitando daño renal inducido. Además, los estudios realizados también han comprobado que la cilastatina no impide en ningún caso el efecto terapéutico de los medicamentos.

El Hospital Gregorio Marañón ya ha realizado todos los ensayos preclínicos pertinentes y ha publicado los estudios en revistas científicas internacionales que avalan los resultados. Los investigadores continúan trabajando junto a la empresa biofarmacéutica Spherium Biomed, a favor de quien se ha licenciado la patente, para poder hacer llegar el fármaco a la práctica clínica.

Esta investigación ha sido desarrollada gracias al apoyo financiero de la Comunidad de Madrid, a través del Programa "BIO" de la Consejería de Educación, y del Instituto de Salud Carlos III y la colaboración de la Universidad Complutense de Madrid.

FRACASO RENAL AGUDO

Los riñones filtran unos 200 litros de sangre al día para producir hasta dos litros de orina. Con este proceso se eliminan los desechos del organismo (urea, ácido úrico, creatinina, potasio, fósforo) a través de un complejo sistema que incluye mecanismos de filtración, reabsorción y excreción. Cuando falla el riñón en lo que se denomina "Fracaso Renal Agudo" se pierde la capacidad de eliminar estos desechos, lo que puede causar una enfermedad crónica o incluso la muerte.

Las causas del fracaso renal agudo son muy diversas, desde infecciones graves hasta intoxicaciones, y se da en uno de cada cinco adultos y uno de cada tres niños, con una ratio de mortalidad de entre el 50 y el 80%. Además, se produce en el 7% de los pacientes hospitalizados y en entre el 36 y el 67% de los enfermos críticos. Por tanto, el deterioro renal prolonga las estancias, aumenta la tasa de reingreso y probablemente incide en la supervivencia a medio plazo.

La insuficiencia renal aguda es recurrente y complicada debido a su aparición como efecto secundario no sólo de patologías crónicas, principalmente diabetes, sino también como resultado de tratamientos farmacológicos y médicos que solían ser considerados como seguros. De hecho, más de un 40% del fracaso renal agudo se relaciona con daños producidos por efectos secundarios de tratamientos farmacológicos o médicos.

INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

El Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, dentro del cual se ha desarrollado toda la investigación de la cilastatina, destaca por su actividad científica, que se tradujo, solo en 2016, en 721 publicaciones que representan un factor de impacto global de 2.974 puntos, lo que supone un incremento del 12,3% con respecto al factor de impacto del año 2015 y un aumento del 44,7% en los últimos 5 años.

Asimismo, el hospital tiene 47 grupos de investigación repartidos en siete áreas. El año pasado contaba con 297 proyectos de investigación activos y 1.017 estudios clínicos.

También destaca la intensa actividad innovadora certificada según la UNE 166002:2014 y que recibe soporte de la Unidad de Apoyo a la Innovación gracias a la financiación del Instituto de Salud Carlos III a través de la Plataforma ITEMAS. Actualmente, la unidad cuenta con 132 proyectos activos, 15 de ellos nuevos en lo que va de año. Además, a lo largo de 2016 se firmaron 28 contratos con entidades externas y se cuenta con más de 80 *partners* tecnológicos nacionales e internacionales.