

Serpina3k, la molécula que detecta daño renal a tiempo

En el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), la estudiante de doctorado Andrea Sánchez Navarro encontró en la proteína serpina3k una alternativa de biomarcador que permite detectar la enfermedad renal crónica en etapas tempranas. Es una proteína que se ha estudiado en otros tejidos, describiéndola como antiinflamatoria a nivel sistémico y antifibrótica, pero aún se desconoce su papel específico en el riñón.

La investigadora ha desarrollado un modelo animal con ratas que permite clasificar aquellos que tienen enfermedad renal crónica con los que no la tienen, a través de la evaluación de la serpina3k en la orina, uno de los principales síntomas del desarrollo de dicha enfermedad, además fungen como un método no invasivo para la evaluación de daño en el tejido del riñón, que también se ha probado clínicamente en colaboración con expertos nutricionistas, que utilizan muestras de pacientes con nefritis lúpica para su detección.

Por medio de la técnica de espectrometría de masas empleada en un modelo animal, la especialista y su equipo de trabajo evaluaron qué proteínas se encontraban en la orina de los animales, los resultados arrojaron un común denominador de altas concentraciones de la proteína serpina3k. “Nos dimos cuenta de que esta molécula aparecía en las etapas más tempranas de alteraciones estructurales del ri-

ñón, lo que nos indicó que podría ayudarnos a detectar esta enfermedad antes que los métodos tradicionales”, comentó Andrea Sánchez Navarro.

Actualmente existen métodos para diagnosticar la enfermedad renal crónica, como la evaluación de la creatinina y, en algunos casos, la biopsia; sin embargo, esta última es una técnica invasiva y de recuperación dolorosa para el paciente.

Las alteraciones estructurales del riñón están relacionadas con la fibrosis renal y son de atención especial, ya que el método de evaluación de creatinina se altera cuando el riñón ya está dañado, este deterioro es el que quiere evitarse con dicho proyecto: “Queríamos tener un método que nos permitiera anteceder a este parámetro para detectar a los pacientes —en este caso animales— con enfermedad crónica en estadios tempranos”. Así, la investigadora observó que la proteína serpina3k funcionó eficientemente al medir las concentraciones en la orina, pero también notó que se sobreexpresaba en el mismo riñón, lo que sugiere que es un mecanismo de mediación del daño que se produce.



De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la enfermedad renal crónica (ERC) es el síndrome clínico que resulta de la pérdida progresiva e irreversible de la estructura y función renal. En México, ocasiona 25 por ciento de las muertes en pacientes con diabetes mellitus, por lo que es un problema de salud pública en el país. Datos de la OMS mencionan que en México las enfermedades crónicas no transmisibles contribuyeron en 2010 con 71 por ciento de la carga global de la enfermedad, mientras que en el ámbito global de 1999 a 2010 aumentó la mortalidad por ERC de 9.6 a 11.1 por cada 100 000 personas. ¹²

Fuente: Agencia Informativa Conacyt
<http://www.conacytprensa.mx/index.php/ciencia/salud/25071-serpina3-k-molecula-dano-renal>