

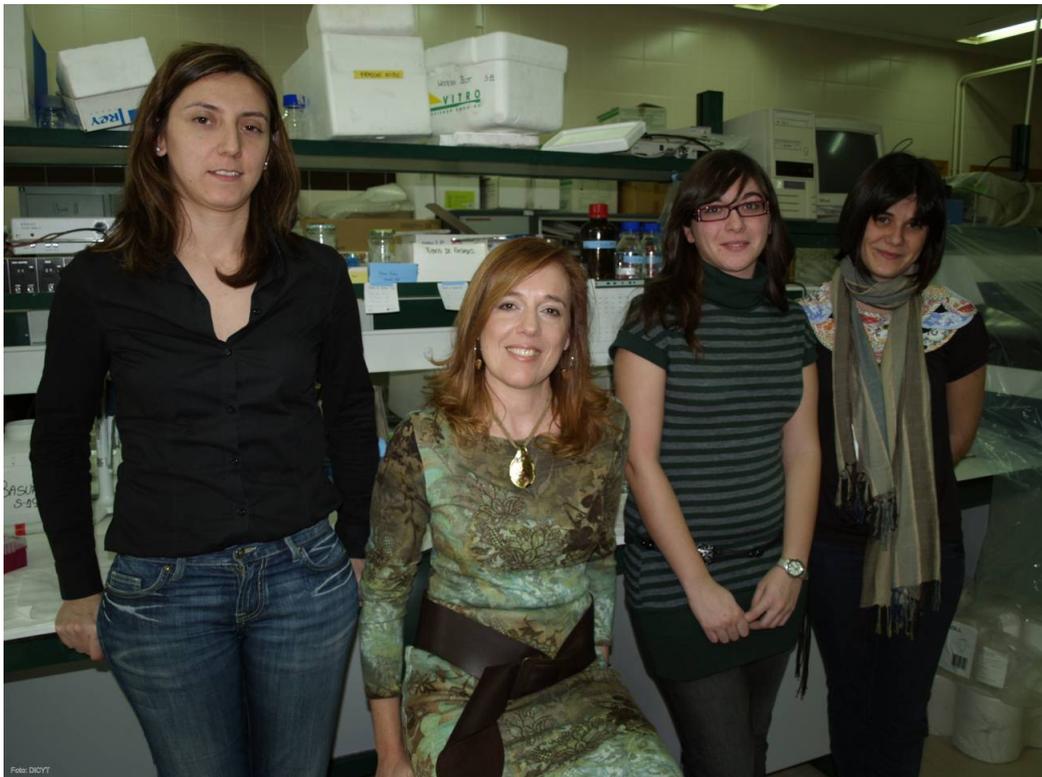
LA QUERCETINA PROTEGE AL RIÑÓN DE LOS EFECTOS DEL CISPLATINO

Hallan un antioxidante que reduce los efectos tóxicos de un fármaco contra el cáncer

Un grupo de científicos liderado por Ana Isabel Morales, investigadora de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Salamanca, está probando un antioxidante natural como protector del riñón frente a los efectos de un fármaco contra el cáncer muy agresivo, el cisplatino. Los ensayos con ratones están demostrando que dicho antioxidante, la quercetina, reduce la toxicidad del anticancerígeno sin provocar una disminución de su eficacia contra el tumor, y ahora el reto de los investigadores es averiguar los mecanismos por los que esto sucede.

DICYT

20/2/2008 11:03 CEST



Ana Isabel Morales, segunda por la izquierda, junto a otras investigadoras de su grupo.

El grupo viene estudiando desde hace tiempo la toxicidad en riñón producida por fármacos o metales a los que se expone la población. "En este proyecto

nos ocupamos del cisplatino, porque es un antineoplásico muy útil, pero tiene un efecto tóxico incluso en las dosis habituales", declaró a DICYT la investigadora.

Este fenómeno ya ha sido descrito, así como las posibilidades protectoras de los antioxidantes. Sin embargo, la originalidad de la investigación radica en aplicarlos "reproduciendo el estado fisiológico más parecido a la realidad cuando se administra el cisplatino, es decir, en ratones que tienen un tumor subcutáneo", señaló.

"Cuando se utiliza un fármaco se valora que, a pesar de que pueda tener un efecto agresivo sobre el paciente, los efectos beneficiosos sean mayores, que es lo que ocurre en los tratamientos contra el cáncer, ya que son muy agresivos", apuntó María Isabel Morales.

Conociendo que en el caso del cisplatino habrá un daño renal, el objetivo es prevenir o paliar sus efectos. Hasta el momento, se había probado la eficacia de las sustancias antioxidantes, pero no en un contexto patológico concreto, así que los científicos no sabían si reducía los efectos terapéuticos del cisplatino.

El ejemplo paralelo del cadmio

La quercetina es un flavonoide, una sustancia natural que se encuentra en los vegetales. El equipo de Morales lo utiliza porque tiene experiencias previas acerca del efecto protector que ejerce sobre el riñón en intoxicaciones provocadas por cadmio, un metal que suele encontrarse, por ejemplo, en aguas contaminadas.

"Usamos la quercetina en un modelo que era crónico y vimos que, al darle cadmio a las ratas durante mucho tiempo, desarrollaban una nefrotoxicidad severa. Sin embargo, cuando les dábamos simultáneamente quercetina la situación mejoraba casi hasta niveles normales", apuntó la científica.

En estos proyectos anteriores, los científicos salmantinos no sólo han visto los efectos fisiológicos de sus experimentos, sino que han tratado de conocer los mecanismos por los que suceden. "En el caso del cadmio llegamos a la conclusión de que se podrían prevenir ciertas intoxicaciones

con una dieta adecuada. En el caso del cisplatino, que presenta una toxicidad aguda, quizá haya que suministrar la quercetina de otra manera", pronosticó.

Resultados más completos

Después de un año y medio en este proyectos, el grupo ha comprobado que la quercetina reduce la nefrotoxicidad del cisplatino sin afectar a su eficacia terapéutica, así que el siguiente objetivo es saber por qué permite que dicho fármaco tenga efecto sobre el tumor y al mismo tiempo reduce sus efectos nocivos en el riñón.

"Lo primero en Ciencia son los resultados, pero lo segundo es conocer los mecanismos", aseguró Morales, que dirige dos tesis y una tesina relacionados con este tema y que espera que esta línea de investigación se prolongue al menos dos años para obtener resultados más completos.

Tras desarrollar esta parte de la investigación con ratones, *in vivo*, la técnica más adecuada para comprobar los efectos reales de las sustancias, ahora busca continuarla *in vitro*. "Queremos que el proyecto llegue a extrapolarse a la clínica estudiando los mecanismos del fenómeno y, para ello, hay que recurrir a los experimentos *in vitro*, en los que se controlan mejor todas las condiciones de las células", afirmó.

Copyright: **Creative Commons**

TAGS

QUERCETINA | CISPLATINO | TUMOR |

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

