

Regular las bacterias de los intestinos puede llevar a tratamientos contra la obesidad y la diabetes



Foto: EUROPA PRESS/UC

MADRID, 24 Sep. (EUROPA PRESS) -

Un fármaco que parece apuntar a las bacterias intestinales específicas en los intestinos de los ratones puede crear una reacción en cadena que podría conducir a nuevos tratamientos para la obesidad y la diabetes en los seres humanos, según explica un equipo de investigadores en un artículo publicado en 'Nature Communications'.

Los ratones alimentados con una dieta alta en grasas y a los que se les administró tempol, un fármaco antioxidante que puede ayudar a proteger a las personas contra los efectos de la radiación, fueron significativamente menos obesos que los que no recibieron el medicamento.

"Los dos hallazgos interesantes son que los ratones que recibieron tempol no ganaron tanto peso y que tempol, de alguna manera, afectó al microbioma intestinal de estos ratones", explicó Andrew Patterson, profesor asistente de Toxicología Molecular en la Universidad de Pennsylvania, en Estados Unidos. "Con el tiempo , esperamos que

esto puede llevar a una nueva línea de productos terapéuticos para el tratamiento de la obesidad y la diabetes", agregó.

El microbioma es el entorno biológico de microorganismos dentro del cuerpo humano. Los autores del estudio explican que tempol reduce algunos de los miembros de una bacteria, un género de 'Lactobacillus', en los intestinos de los ratones. Cuando disminuyen los niveles de 'Lactobacillus', aumenta un ácido biliar, el ácido tauro-beta-muricólico. Esto inhibe FXR, el receptor farnesoide X, que regula el metabolismo de los ácidos biliares, las grasas y la glucosa en el cuerpo, según los investigadores.

"El estudio sugiere que la inhibición de FXR en el intestino podría ser un objetivo potencial para medicamentos contra la obesidad", dijo Frank J. González, jefe de metabolismo en el laboratorio del Instituto Nacional del Cáncer estadounidense. Así, los autores consideran que tempol puede ayudar a tratar los síntomas de la diabetes tipo 2, ya que, además de ganar menos peso, los roedores tratados con una dieta alta en grasas tratados con tempol tenían niveles más bajos de insulina y glucosa en sangre.

Anteriormente, el doctor James B. Mitchell, jefe de la rama de Biología de la Radiación en el Instituto Nacional del Cáncer, observó una diferencia significativa en el aumento de peso en ratones con la dieta que contiene tempol "Se acercó a nosotros para que le ayudáramos a averiguar lo que estaba pasando", relató Patterson.

Otros estudios insinúan la relación entre tempol, el microbioma intestinal y la obesidad, pero no se centran en por qué el medicamento parece controlar la ganancia de peso, señaló Patterson. Por ello, los investigadores entienden que estos estudios están demostrando cómo se integran los 100 billones de microbios que forman el microbioma humano con el metabolismo y la salud y la forma en que el microbioma puede ofrecer más vías para el tratamiento de otros trastornos.

"Hay un gran interés en cómo el microbioma se puede manipular de una manera terapéutica --subrayó Patterson--. Tenemos que mirar a estas técnicas de gestión del microbioma como una buena manera imparcial". En el estudio, los investigadores disolvieron tempol en agua potable o se lo administraron directamente a los ratones.

A las tres semanas, tempol redujo el aumento de peso de los ratones en dicho grupo, mostrando una reducción significativa en el aumento de peso incluso después de 16 semanas. Para probar aún más el papel de FXR en la obesidad, los investigadores pusieron una dieta alta en grasas a ratones que fueron modificados genéticamente

para que carecieran de FXR. Este grupo era resistente a los efectos de tempol y el ácido tauro-beta-muricólico, que reforzó aún más la importancia de FXR en la mediación del efecto antiobesidad

González dijo que hay indicios de que FXR desempeña un papel similar en la obesidad humana y la diabetes. Los investigadores deben ahora probar los tratamientos para garantizar su eficacia en los seres humanos, además de comprobar que no existen potenciales efectos secundarios, incluyendo el cáncer.