

Hallan una hormona que elimina la grasa

Madrid (8-10/10/2011) - E.P.

La hormona orexina previene la obesidad mediante la activación de la grasa parda, un tejido que propicia la quema de calorías

La grasa blanca es la considerada como grasa corporal; pero existe otro tipo de tejido, la grasa parda, que hace algo más que almacenar grasa: también la quema. Los científicos pensaban que la grasa parda desaparecía después de la infancia, pero los recientes avances en tecnología de imagen propiciaron su redescubrimiento en los seres humanos adultos.

Debido a que la grasa parda está infiltrada de vasos sanguíneos y mitocondrias, rasgos que le confieren su característico color, es muy eficaz en la conversión de calorías en energía, un proceso que funciona mal en los casos de obesidad. En la nueva investigación, publicada en *Cell Metabolism*, científicos del Instituto de Investigaciones Médicas Sanford-Burnham, en Estados Unidos han descubierto que la orexina, una hormona producida en el cerebro, activa la quema de calorías en la grasa parda de modelos experimentales.

La deficiencia de orexina se asocia con la obesidad, lo que sugiere que los suplementos de orexina podrían proporcionar un nuevo enfoque terapéutico para el tratamiento de la obesidad y otros trastornos metabólicos. Los fármacos utilizados actualmente para la pérdida de peso están dirigidos a reducir el apetito, pero una terapia basada en la orexina daría lugar a una nueva clase de medicamentos para combatir la grasa centrados en la quema de grasa periférica del tejido, y no en el centro de control del apetito del cerebro.

"Nuestro estudio proporciona una posible explicación sobre por qué algunas personas tienen sobrepeso u obesidad a pesar de no comer en exceso, -puede que carezcan de la orexina necesaria para activar la grasa parda y aumentar el gasto de energía", explica el doctor Devanjan Sikder, autor principal del estudio y profesor en Sanford-Burnham.

Puesto que la mejor manera de determinar la función de algo es observar qué sucede cuando falta, el equipo del doctor Sikder, que incluye a los doctores Dyan Sellayah y Preeti Bharaj, estudió modelos experimentales genéticamente modificados que carecían de orexina. Estos individuos pesaban más de lo normal pero, en realidad, comían menos, lo que sugiere que una alimentación excesiva no fue la causa de su obesidad.

Además, los que tenían deficiencia de orexina carecían de termogénesis inducida por la dieta, es decir, cuando se alimentaban con una dieta alta en grasas, no disipaban el exceso de calorías en forma de calor, como hacen los sujetos normales; por el contrario, almacenaban la energía en forma de grasa.

Este hallazgo llevó al equipo a analizar la grasa parda, fuente de la termogénesis, descubriendo entonces que la grasa parda en los que carecían de orexina no se había desarrollado correctamente en la fase embrionaria.

Los investigadores administraron orexina a los que carecían de ella. Con la hormona presente, la grasa parda se desarrolló adecuadamente antes del nacimiento y continuó activa hasta la edad adulta. Es más, la adición de orexina a las células madre en el

laboratorio hizo que estas últimas se diferenciaron como células de grasa parda, convirtiéndose así en motores para la combustión de grasa.

"Sin orexina, los sujetos se vuelven obesos. Con la hormona, la grasa parda se activa y se queman más calorías", afirma el doctor Sikder, y añade que ahora están tratando de determinar cómo se puede utilizar la orexina en humanos para prevenir o tratar la obesidad.

Según los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, alrededor de un tercio de los adultos en los Estados Unidos (un 33,8 por ciento) son obesos. Cuando una persona tiene sobrepeso u obesidad, está en mayor riesgo de padecer diabetes tipo 2, enfermedades coronarias, accidentes cerebrovasculares y ciertos tipos de cáncer