



La irisina es adelgazante y antidiabética. AFP

Un 'mensajero' contra la obesidad

Una hormona que transforma grasa 'mala' en buena abre la puerta a nuevos tratamientos para obesos o diabéticos

JESÚS MÉNDEZ
BARCELONA

Los múltiples beneficios que aporta el ejercicio apenas generan ya ninguna duda. Pero la forma en que nuestro cuerpo traduce en ventajas el movimiento es todavía bastante desconocida. Ahora, científicos de la Universidad de Harvard, en Boston (EEUU), han identificado uno de esos mensajeros y lo han bautizado con el mitológico nombre de irisina, en honor a Iris, la mensajera de los dioses griegos. Esta hormona es capaz de convertir grasa blanca (o grasa considerada *mala*) en grasa parda (o buena), y abre la puerta a nuevos tratamientos contra la diabetes o la obesidad.

Desde hace unos años se sabía que, con el entrenamiento, los músculos producían grandes cantidades de una molécula llamada PGC1- α , lo que

los hacía mucho más eficaces y resistentes. Pero, además, los ratones que tenían grandes cantidades de esa molécula vivían más tiempo y solían estar más delgados que los demás.

Teniendo en cuenta que PGC1- α no puede salir del músculo, los investigadores dedujeron que algo tenía que estar ocurriendo fuera de él para que se consiguieran esos efectos. "Sabíamos que el ejercicio habla a varios tejidos del cuerpo", señala Bruce Spiegelman, autor principal del estudio. "Lo que no sabíamos es cómo", añade.

Los investigadores buscaron entonces a los candidatos que con más probabilidad estuvieran actuando como mensajeros o traductores y, tras numerosas pruebas y contrapuebas –que ahora han sido publicadas en la revista *Nature*–, determinaron que la irisina era la molécula que per-

Se trata de una sustancia natural generada por el deporte

«No tratamos de sustituir la dieta y el ejercicio», aclara el investigador

seguían. Comprobaron que PGC1- α aumentaba la cantidad de irisina, que esta podía liberarse fuera del músculo y que cuando se aumentaba su cantidad en ratones obesos y diabéticos estos mejoraban de ambas patologías en comparación con los demás animales.

Además, los científicos observaron que el ejercicio también aumentaba esa molécula

en humanos y que su acción se explicaba porque ayuda a que la grasa blanca se parezca a la grasa marrón, o grasa parda.

Quemando calorías

Y es que la grasa también tiene su contrario. El acúmulo de grasa blanca es altamente perjudicial para la salud, pero la grasa parda tiene características muy diferentes. Su finalidad es producir calor (de hecho, se activa con el frío), y para ello quema una gran cantidad de calorías, contribuyendo a adelgazar y a mejorar numerosos procesos metabólicos.

Hasta hace poco se pensaba que este tipo de grasa sólo estaba presente en los bebés, pero varios estudios publicados en 2009 demostraron que en los adultos todavía pueden existir pequeños acúmulos, especialmente alrededor del cuello. La irisina liberada por el ejercicio actuaría sobre la grasa blanca, haciendo que esta adquiriera algunas características de la grasa parda, en cierto modo, *coloreándola*. Esto justifica su acción adelgazante y antidiabética, y además explicaría por qué el ejercicio continúa quemando calorías incluso tiempo después de haber finalizado.

Por todo ello, los investigadores que la acaban de descubrir ya están tratando de desarrollar un fármaco a partir de ella. Este podría ayudar en casos de obesidad resistente, en el control de la diabetes o a aquellas personas imposibilitadas para realizar ejercicio físico. Y no esperan tardar mucho en obtenerlo, ya que se trata de una sustancia natural y además es idéntica a la de los ratones. Pero hay otros beneficios que aporta el ejercicio que no siguen esta vía, como los que ofrece sobre la tensión arterial, la ansiedad, la depresión o sobre los propios huesos y articulaciones, entre otros muchos. También por eso "es importante dejar claro que no estamos tratando de sustituir la dieta y el ejercicio", puntualiza Spiegelman. *