



Los partidarios de la autodenominada medicina natural suelen desconocer cómo funciona lo que ellos llaman la medicina tradicional. El cofundador de Apple, Steve Jobs, murió de un cáncer de páncreas tras intentar combatirlo con dietas alimentarias. Posiblemente no sabía que uno de los mejores fármacos contra el cáncer del mundo, el paclitaxel, se extrajo por primera vez de la corteza del tejo del Pacífico, un árbol nativo del noroeste de EU. El medicamento, descubierto en la década de 1960, fue el resultado de una campaña del Instituto Nacional del Cáncer en el país para investigar la posible actividad antitumoral de unas 35 mil plantas.

En un esfuerzo que recuerda a aquella titánica tarea, un equipo internacional de científicos, en el que participan tres españoles, acaba de probar cien mil fármacos para descartar 99 mil 999 y quedarse con solo uno, el único prometedor para luchar contra la diabetes. El compuesto, la harmina, se extrae del harmal, una planta de Oriente Medio.

En el laboratorio, la harmina lo ha conseguido, según un estudio liderado por investigadores del Hospital Monte Sinaí, en Nueva York, que se publica hoy en la revista Nature Medicine. La molécula, ingerida tradicionalmente por los chamanes amazónicos en rituales espirituales por su poder alucinógeno, consiguió triplicar el número de células beta de ratones modificados genéticamente para imitar la diabetes humana.

“Aunque todavía tenemos mucho trabajo para mejorar la especificidad y la potencia de la harmina y sus compuestos relacionados, creemos que estos resultados representan un paso clave hacia un futuro tratamiento más efectivo contra la diabetes”, ha afirmado en un comunicado Andrew Stewart, autor principal del estudio y director del Instituto de Diabetes, Obesidad y Metabolismo del Monte Sinaí.

“La harmina es el primer compuesto capaz de replicar células humanas productoras de insulina a unos niveles que pueden tener un impacto terapéutico”, sostiene el biólogo Adolfo García Ocaña, uno de los tres españoles coautores del trabajo, junto a su compañero Juan Carlos Álvarez y a Roberto Sánchez, director del laboratorio de Descubrimiento de Fármacos Basados en la Estructura del Monte Sinaí. El grupo de García Ocaña analizó los efectos de la harmina en ratones diabéticos y en células humanas trasplantadas a ratones.

La harmina puede tener efectos en otros órganos y los científicos buscan ahora la forma de convertir la molécula en un misil de precisión que vaya directo a las células del páncreas. “Esto no será fácil, ya que en la actualidad no existen los medios para conseguirlo, aunque ya se están dando los primeros pasos en este sentido en varios laboratorios en EE UU”, reconoce el investigador.

Para encontrar una aguja en un pajar basta un detector de metales. Averiguar qué molécula de cien mil es capaz de multiplicar las células productoras de insulina requiere métodos bastante más sofisticados. El equipo de Stewart cree que la harmina actúa sobre una proteína, la DYRK1A, ya conocida por impulsar la división de otros tipos de células. Esta interacción, sostienen, aumentaría los niveles de otros promotores de la división celular, como la proteína c-MYC.

Los investigadores diseñaron un sensor microscópico, gracias a un gen de luciérnaga, que brillaba cada vez que se activaba el gen con las instrucciones para fabricar la proteína c-MYC. De los 100.000 compuestos probados, 86 generaron una buena ráfaga de luz, pero solo la harmina provocó la proliferación de las células del páncreas.

El descubrimiento, señala García Ocaña, ofrece esperanza para futuras terapias regeneradoras de células productoras de insulina en los pacientes, pero también abre la puerta a la multiplicación de células de donantes en el laboratorio para su trasplante a los enfermos. Si los científicos tienen éxito, será un verdadero ejemplo de medicina natural.

Fuente: **El País / Manuel Ansedé**