

Das **FETT**, das schlank macht



Endlich Schluss mit den ständigen Diäten? Wenn man aus weißen braune Fettzellen machen kann, dann könnte das gelingen. Denn sie verbrennen Energie, anstatt sie zu speichern. Im Labor ist dies bereits möglich geworden – neue Hoffnung für Übergewichtige und Diabetiker! Dafür ist aber eine Genmanipulation nötig.

Von Karin Podolak

rellen Einfluss auf die Vitamin-A-Verarbeitung dürfte die Behandlung (eine Injektion) nicht haben, denn die Mäuse blieben schlank und gesund! Das macht die Methode so zukunfts-trächtig, wie die Experten meinen.

Die Entdeckung ist freilich kein Freibrief für ungehemmtes Schlemmen. Die „Wunderpille“, die trotz Fast Food und Sportverweigerung zur Traumfigur verhilft, wird leider ein Wunschtraum bleiben...

umwandeln. Aber wie? Der Durchbruch ist im vergangenen Jahr gelungen, wie die MedUni Wien berichtet.

„Wir haben einen Weg gefunden, weißes Fett zu ‚bräunen‘. Das heißt, dass es die Charakteristika von braunem Fett mit Energieverbrennung annimmt“, so der Wiener Arzt Dr. Florian Kiefer, der derzeit in Boston an der Harvard Medical School tätig ist und vorher an der Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel am AKH arbeitete.

Dem zugrunde liegt die Entdeckung eines Enzyms, also eines Eiweißmoleküls, das im Organismus in drei ähnlichen Formen vorkommt und den Vitamin-A-Stoffwechsel reguliert. Eine Form davon (Retinylaldehyd-Dehydrogenase 1) wird vor allem im Bauchfett gebildet und ist bei stark übergewichtigen Menschen deutlich erhöht. Nun hat man das Gen für diesen Vorgang bei Mäusen

Erwachsene haben fast nur weiße Fettzellen, Babys auch braune

ausgeschaltet, und – die Tiere nahmen trotz hochkalorischer Nahrung nicht zu! Der Stoffwechsel stellte von Energiespeicherung auf Energieverbrennung um. Dr. Kiefer: „Wir konnten mittlerweile zeigen, dass dies auch bei menschlichen Fettzellen funktioniert.“

Die Idee dahinter: Wenn bei Adipositas die Produktion des Eiweißmoleküls, das für die Fetteinlagerung verantwortlich ist, ausschließlich im Fett blockiert wird, lässt sich Gewichtszunahme ebendort stoppen. Einen gene-

Fast Food oder Salat?
Bewusste Ernährung kann durch keine Therapie ersetzt werden.

haben nur Babys, um vor Auskühlung geschützt zu sein. Bei Erwachsenen ist der Anteil an diesem Gewebe extrem gering (ein wenig davon findet sich im Nacken und entlang der Wirbelsäule). Mit dem Alter geht auch dieser weitgehend verloren. Außer man ist Eiswasserschwimmer: Die Untersuchung eines 50-Jährigen mit diesem Hobby ergab, dass dessen brauner Fettanteil jenem eines Jugendlichen entsprach. Das kommt eben aus der Funktion der Wärmeproduktion dieses Gewebes. Aber sich ein Leben lang der Kälte aussetzen, um schlank zu bleiben? Das ist wohl keine Option.

Um daher braune Zellen als Fettkiller einzusetzen, muss man sie vermehren bzw. weißes Fett dahingehend

Gleich vorweg: Fettgewebe ist ein wichtiger Teil unseres Körpers und lebensnotwendig! Es dient als Wärme- und Nährstoffspeicher, Schutz für innere Organe, aber auch Gelenke, und ist am allgemeinen Stoffwechsel beteiligt. Bei einem normalgewichtigen Menschen macht es etwa 15 bis 20 Kilogramm aus und besteht vor allem aus weißen Fettzellen. Es gibt aber auch das sogenannte braune Fett und sogar eines mit beiger Farbgebung. Diese beiden wandeln Energie in Wärme um. Der Vorgang steht seit 2009 im Fokus von Wissenschaftlern, um dadurch eine Möglichkeit zu finden, Übergewicht zu verhindern und Krankheiten wie Diabetes zu behandeln.

Die Herausforderung: Braunes Fett