

Hormon lässt schlechtes Fett schmelzen

Lübecker Uni-Forscher arbeiten daran, durch den Einsatz von Schilddrüsenhormonen gezielt Übergewicht abbauen zu können. Erstes Etappenziel dorthin ist erreicht.



Prof. Jens Mittag (v.l.) sowie seine beiden Mitarbeiterinnen Dr. Rebecca Ölkrug und Dr. Kornelia Johann haben sich den Schilddrüsenhormonen verschrieben. Quelle: Lutz Roeßler

Lübeck. Eigentlich erforschen sie eine Krankheit, die Schilddrüsenüberfunktion, und dies auf molekularer Ebene. Sie ist ein häufiges Leiden und betrifft vor allem Frauen und ältere Menschen. „Und sie geht einher mit Symptomen wie zum Beispiel Unruhe und Nervosität, Gewichtsabnahme trotz Heißhunger sowie Herzrasen“, erklärt Jens Mittag. Der 41-jährige Biochemiker forscht mit seiner fünfköpfigen Arbeitsgruppe im CBBM-Forschungsgebäude auf dem Lübecker Uni-Campus. Auch die Hitzeintoleranz sei kennzeichnend für die Betroffenen. „Bislang ist aber nur unzureichend verstanden, wie es zu diesen Körpersignalen kommt“, so Mittag, der ausgestattet mit einer Heisenberg-Proffessur seit 2014 in der Hansestadt arbeitet.

Neue Therapieoptionen

Doch jetzt gibt es diesbezüglich Ergebnisse aus Mittags Labor, die viel Licht ins Dunkel bringen und möglicherweise neue Therapien im Kampf gegen Übergewicht und Diabetes eröffnen. „Die erhöhte Körpertemperatur bei der Überfunktion ist eine Kombination von mehreren Wirkungen der Schilddrüsenhormone“, weiß er inzwischen. Im Muskel erhöhen sie den Grundumsatz, wodurch mehr Wärme produziert wird. Zeitgleich wirken sie im Gehirn, wo sie den zentralen Stellwert für die Körpertemperatur erhöhen, ähnlich wie bei Fieber, erläutert der Wissenschaftler und Leiter der aktuellen Tierversuchs-Studie.

Weißes in braunes Fett umwandeln

LN ONLINE

Doch ein weiteres Resultat ist wohl noch bedeutsamer – „so konnten wir darüber hinaus zeigen, dass Schilddrüsenhormone die Entstehung von braunem Fett begünstigen – ein Gewebe, das therapeutisch interessant ist, weil es überschüssiges Fett in Wärme umwandeln kann“, ergänzt Mitarbeiterin Dr. Kornelia Johann und Erstautorin der Publikation. Wenn es zukünftig möglich wäre, mit Hilfe von verordneten Schilddrüsenhormonen weißes – also das schlechte Fett in unserem Körper – aktiv in braunes umzuwandeln, dann würde es gelingen, metabolische Krankheiten wie Übergewicht oder Typ-II-Diabetes positiv zu beeinflussen. Denn: Energie wird verbrannt, statt in „schlechten“, weißen Fettpolstern gespeichert zu werden.

Hormon muss zielgenau wirken

„Aber so weit sind wir noch nicht“, bremst Jens Mittag, „weil diese Hormone extra verabreicht auch Nachteile mit sich bringen.“ Schon jetzt könne man in Bodybilderforen den Ratschlag lesen „Nimm’ doch Schilddrüsenhormone, dann nimmst du super ab!“ Das stimme zwar, aber nach wenigen Jahren würde man dafür am Herzinfarkt sterben. „In Zukunft wollen wir entsprechend daran arbeiten, die positiven Effekte von den negativen zu trennen“, erläutert er. Möglicherweise könne das Hormon an ein sogenanntes Peptid gekoppelt werden, so dass nur Zellen mit Peptidrezeptor das Hormon aufnehmen können.

Auch die Eiswanne hilft

Insgesamt seien Patienten jedenfalls einfacher davon zu überzeugen, jeden Tag eine Pille zu nehmen, statt sich jeden Tag in eine Eiswanne zu setzen, fügt der Lübecker Forscher noch hinzu. Damit spielt er darauf an, dass es bisher nur durch Kältetherapie geglückt ist, weißes in braunes Körperfett umzuwandeln. Dies zeigten niederländische Forscher in einer Studie. Sie ließen Probanden zehn Tage lang jeweils sechs Stunden in einem 16 Grad kühlen Raum frieren. Der Anteil an braunem Fett verdoppelte sich.

Kleine Körperdepots

Braunes Fett ist im Körper unter dem Schlüsselbein, am Hals, im Nacken und entlang der Wirbelsäule zu finden. Ein junger Erwachsener hat im Schnitt nur 50 Gramm davon. Lassen sich die Zellen dauerhaft aktivieren, verbrennen sie pro Tag etwa 200 bis 400 Kilokalorien. Das entspricht aufs Jahr gerechnet rund 16 Kilogramm weißen Fettgewebes.

Michael Hollinde

Anzeige

Wie es klingt, wenn man sich über seinen wahren Traumjob unterhält

Der Traumjob ist eine Typ-Frage – aber wer ihn gefunden hat, erzählt mit Begeisterung davon. So wie Diana und Marcel. Beide haben ihren absoluten Traumjob in der Selbstständigkeit mit Vodafone als starkem Partner im Rücken gefunden und erzählen, warum das genau richtig für sie ist.