

# Dauerndes Essen verringert Bewegungslust

## Molekularer Schalter als Auslöser für Inaktivität entschlüsselt

Wenn der Körper zu oft Nahrung erhält, sinkt die Bewegungslust. Auslöser dafür ist ein molekularer Schalter, der durch Insulin gesteuert wird. Das berichtet ein Forscherteam der ETH Zürich in einer neuen Studie im Fachmagazin Nature. „Der Ratschlag, wie ein Kaiser zu frühstücken, wie ein König Mittag zu essen und wie ein Bettler zu nachmahlen, hat sich als richtig erwiesen“, so Studienautor Markus Stoffel vom Institut für Molekulare Systembiologie.

Es war bekannt, dass der Nüchternzustand sehr wichtig ist. Denn da-

bei wird in der Leber Fett verbrannt. Was bisher allerdings nicht bekannt war, ist die Schlüsselrolle des zentralen molekularen Schalthebels für den Transkriptionsfaktor Foxa2. Transkriptionsfaktoren sind Proteine, die dafür sorgen, dass andere Gene aktiviert und in Proteine übersetzt werden. Foxa2 kommt nicht nur in der Leber vor, sondern steuert auch die Hirnregion Hypothalamus.

### Hunger schafft Bewegungslust

Das Steuerelement für Foxa2 ist Insulin. Vor dem Essen fehlt Insulin und Foxa2 ist aktiv, nach dem Essen ist Foxa2 inaktiv. Ein typisches Verhalten ist etwa die Bewegungsaktivität eines

Raubtieres vor der Fütterung und die Faulheit nach der Nahrungsaufnahme. Eine weitere sehr interessante Entdeckung hat das Forscherteam auch bei fettleibigen Mäusen gemacht.

Bei ihnen war Foxa2 immer ausgeschaltet, egal ob die Tiere hungrig oder satt waren. „Diese Bewegungsarmut kann man auch bei fettleibigen Menschen feststellen. Untersuchungen haben gezeigt, dass sie sich nur halb so viel bewegen wie Normalgewichtige“, erklärt der Wissenschaftler. Das zeige sich auch bei kleinen Bewegungsabläufen über den Tag.

### Bewegungsarmut von fettleibigen Mäusen bewiesen

Um den Beweis anzutreten, züchtete das Expertenteam Mäuse, in deren Gehirn Foxa2 stets aktiv war, egal ob sie gerade gefressen haben oder nüchtern waren. Faszinierend war daran, dass sich diese Mäuse fünfmal mehr bewegt hatten, deutlich weniger Fettgewebe und mehr Muskelmasse gebildet hatten. Zucker- und Fettstoffwechsel waren bei ihnen auf Hochtouren und die Blutwerte zeigten deutlich bessere Werte.

„Mit der Studie wird klar, dass der Körper Fastenperioden braucht, um gesund zu bleiben“, meint der Forscher. Von der häufig propagierten Idee, zahlreiche kleine Mahlzeiten über den Tag verteilt einzunehmen, hält der Wissenschaftler nichts. Es sei zudem klug, für ein ideales Körpergewicht zu sorgen. „Da bei jeder Mahlzeit auch Insulin ausgeschüttet wird, das Foxa2 unterdrückt, verringert sich zusehends die Motivation zur körperlichen Aktivität und die Verbrennung von Zucker und Fett.“

Quelle: presstext

