

## Drei Mahlzeiten am Tag halten gesund

Der menschliche Körper braucht Hunger, um gesund zu bleiben. Denn wenn wir hungrig sind, bewegen wir uns mehr. Das konnten der Schweizer Forscher Markus Stoffel und sein Team in einer Studie mit Mäusen zeigen.

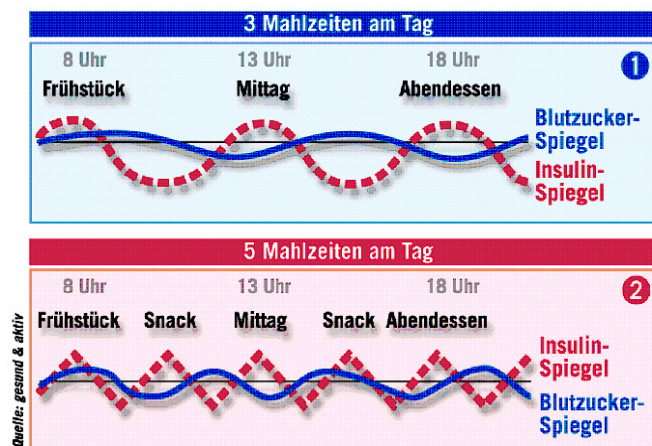
Das Team entdeckte im menschlichen Körper ein regulatorisches Protein namens Foxa 2. Bisher wurde es in der Leber und im Hypothalamus entdeckt. Es treibt uns zu Bewegung an und steigert unseren Kalorienverbrauch.

erklärbares Phänomen: die Bewegungsarmut von fettleibigen Menschen und Tieren.

Gezüchtete Mäuse, bei denen Foxa2 ständig aktiv war, bewegten sich wesentlich mehr als ihre Artgenossen. Entsprechend hatten sie einen schnelleren Zucker- und Fettstoffwechsel. Die Mäuse bauten mehr Fett ab und Muskel auf.

„Der Körper braucht Fastenperioden, um gesund zu bleiben.“ Darum empfiehlt gesund & aktiv für einen gesunden Stoffwechsel drei Mahlzeiten am Tag.

In der Zeit zwischen den Mahlzeiten sinkt der Insulinspiegel. Der Stoffwechsel und das Hormonsystem können sich erholen. Das regulatorische Protein Foxa2 wird aktiv und führt damit zu Lust auf Bewegung und zur Fettverbrennung.



Quellen:

Silva JP, von Meyenn F, Howell J, Thorens B, Wolfrum C, Stoffel M. Regulation of adaptive behaviour during fasting by hypothalamic Foxa2. Nature. Epub 2009 December 3, doi: 10.1038/nature08589.

ETH Zürich (2009): [http://www.ethz.ch/media/pressreleases/2009/detail?pr\\_id=938](http://www.ethz.ch/media/pressreleases/2009/detail?pr_id=938)

Das Steuerelement für die Aktivität von Foxa2 ist Insulin. Nimmt ein Mensch Nahrung auf, schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus. Dieses Hormon hemmt Foxa2. Nimmt ein Mensch längerfristig zu oft und zuviel Nahrung am Tag auf, dann wird Foxa2 dauerhaft gehemmt. Die Folgen sind Bewegungsarmut, Fettleibigkeit und vielleicht Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit).

Im nüchternen Zustand fehlt Insulin und Foxa2 wird aktiver. Das kurbelt den Stoffwechsel an und macht mehr Lust auf körperliche Bewegung.

Dieser Mechanismus ist sinnvoll, da Menschen und Tiere normalerweise erst Futter suchen oder auf die Jagd gehen müssen, bevor sie Nahrung zu sich nehmen können.

Je länger eine Mahlzeit zurückliegt, umso niedriger ist der Insulinspiegel und aktiver ist Foxa2.

Versuche haben gezeigt, dass bei fettleibigen Mäusen der Mechanismus nicht mehr funktioniert. Unabhängig vom Insulinspiegel war hier das Protein Foxa2 ständig inaktiv.

Dies erklärt ein seit längerem bekanntes, aber bisher nicht