

Quelle:

[www.lazarus.at/2018/09/08/ernaehrungsforschung-bestaetigt-alte-lebensweisheit-kalorienarm-essen-ist-gesund-dank-darmbakterien](http://www.lazarus.at/2018/09/08/ernaehrungsforschung-bestaetigt-alte-lebensweisheit-kalorienarm-essen-ist-gesund-dank-darmbakterien)

## **Ernährungsforschung bestätigt alte Lebensweisheit: Kalorienarm essen ist gesund dank Darmbakterien**

☒ **Eine vielfältige, aber jedenfalls kalorienarme Ernährung verlängert das Leben und macht auch gesünder und schlanker. Ausschlaggebend ist die Darmflora und ihre Auswirkung auf das Immunsystem. Die Forschenden der Universität Genf (CH) fanden auch Wirkstoffe, die den Effekt einer kalorienarmen Ernährung simulieren und neue Möglichkeiten zur Behandlung von Übergewicht eröffnen.**



Dass eine Reduktion der Kalorienaufnahme um bis zu 40 Prozent positive Auswirkungen auf die Tiergesundheit hat, ist seit langem bekannt: Die Tiere leben länger, ihr Blutzuckerspiegel fällt schneller und sie verbrennen mehr Körperfett. Laut einem kürzlich im Forschungsmagazin „Cell Metabolism“ veröffentlichten Artikel sind es die Darmbakterien, die für viele dieser körperlichen Veränderungen verantwortlich sind (\*).

**Mikroorganismen aus dem Blinddarm**

Das internationale Team unter der Leitung von Mirko Trajkovski, SNF-Professor an der Universität Genf, setzte Mäuse während 30 Tagen auf eine kalorienarme Diät und stellte fest, dass diese an beigem Fett zulegten, einer Art von Fettgewebe, das Körperfett verbrennt und zur Gewichtsabnahme beiträgt.

Bei einer Analyse der mikrobiellen Lebensgemeinschaften stellten Trajkovski und sein Team fest, dass die Darmbakterien von Mäusen mit kalorienreduzierter Diät weniger toxische Lipopolysaccharide (LPS) produzierten. Wenn die LPS-Konzentration im Blut wieder auf normale Werte anstieg, ging ein Grossteil der gesundheitlich positiven Effekte verloren.

### **Neue Wirkstoffe könnten bei Übergewicht helfen**

Die bakteriellen LPS-Moleküle lösen eine Immunreaktion aus, indem sie den spezifischen Signalrezeptor TLR4 (Toll-like Receptor 4) aktivieren. Bei Experimenten mit Mäusen, die gentechnisch veränderte Immunzellen ohne diesen Rezeptor erhielten, konnten die Forschenden die Auswirkungen der Kalorienbeschränkung simulieren. „Das Immunsystem bekämpft eindeutig nicht nur Infektionen, sondern spielt auch eine Schlüsselrolle bei der Stoffwechselregulierung“, erklärt Trajkovski. Die Mäuse haben nicht nur mehr beiges Fett und weniger Gewicht, sondern sie reagieren auch besser auf Insulin, ihre Leber verarbeitet Zucker und Fett auf eine gesündere Weise und die Mäuse ertragen kältere Temperaturen besser. „Diese Ergebnisse eröffnen ein ganz neues Forschungsgebiet“, meint Trajkovski.

Die Studie wurde unterstützt vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF), vom Europäische Forschungsrat (ERC), von der Clayton Foundation und von der Louis-Jeantet Foundation. Durchgeführt wurde die Studie von Forschenden der Universität Genf, der AstraZeneca (IMED Biotech Unit in Göteborg, Schweden) und des Inselspitals Bern.

#### **Originalpublikation:**

(\*) S. Fabbiano et. al: Functional Gut Microbiota Remodeling Contributes to the Caloric Restriction-Induced Metabolic Improvements. Cell Metabolism (2018).

DOI: 10.1016/j.cmet.2018.08.005 <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2018.08.005>