

Panorama:Uni Lepperdinger. Wie alt kann der Mensch werden

Fasten für ein langes Leben

Wer hungert, stimuliert Anti-Aging-Prozesse. Nicht primär wegen der purzelnden Kilos sondern weil Nahrungsentzug das zelleigene Reinigungssystem der „Autophagie“ ankurbelt. Und weil Fasten die Regenerationsfähigkeit der Stammzellen anregt, sagt der Salzburger Altersforscher Günter Lepperdinger

Alle Kulturen kennen es. In allen Religionen wird es praktiziert: Fasten als Reinigungsritual. Die Biologie bestätigt nun, dass periodische Hungerphasen im wahrsten Sinn des Wortes für das Reinemachen in der Zelle sorgen.

Nahrungsmangel kurbelt den Zellprozess der „Autophagie“ an. Der Begriff kommt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie sich selber fressen. Der skurril erscheinende Prozess ist eine Art mikroskopischer Selbstkannibalismus.

Alle tun es, von der simplen Hefezelle bis zum hoch komplexen Homo sapiens. Verzehrt werden in den Zellen, grob gesagt, ganze Happen, defekte Proteine und anderer Zellmüll. Aus den recycelten Bausteinen werden neue Komponenten aufgebaut. Das kann der Zelle neuen Schwung geben. Wird der Prozess gestört, altert die Zelle schneller oder erkrankt.

Autophagie ist auch ein sehr effizientes Notfallsystem in Hungerperioden. Eine reduzierte Nahrungsversorgung und drohendes Verhungern veranlassen die Zelle, den Prozess hochzufahren. „Wer intermittierend fastet, also immer wieder einmal einen Tag lang nichts isst oder zumindest längere Abstände zwischen den Mahlzeiten einhält, fördert die Autophagie und das hat einen potentiell lebensverlängernden Effekt“, sagt der biomedizinische Altersforscher Professor Dr. Günter Lepperdinger von der Universität Salzburg. Betagten Menschen sei von strengem Fasten aber abzuraten, weil die Gefahr bestünde, dass der Körper entgleist.

Das Fasten hat auch auf die Stammzellen einen speziellen Effekt. Lepperdinger forscht an diesen undifferenzierten Zellen, die die Eigenschaft besitzen, sich selbst zu erneuern. Sie verfügen über ein enormes Entwicklungspotential. Deswegen gelten sie als vielversprechende Forschungsobjekte in der Biomedizin. Auf Stresssituationen wie das Fasten reagieren die Stammzellen mit vermehrter Teilung. Je stärker sie sich teilen, desto mehr von ihnen sind im Körper vorhanden und sorgen so für mehr Regeneration und Fitness der Gewebe. Lepperdinger vergleicht die Funktion der Stammzellen mit einer Radarkuppel. „Das Radargerät sendet Strahlen aus und fängt die Strahlen, die reflektiert werden, wieder ein. Sobald es ein Problem gibt - zum Beispiel wenn sich ein feindliches Flugzeug oder eine Gewitterfront nähert - schlägt das Radar

an. Es wird aktiv. Im Normalfall ist es inaktiv. Ähnlich ist es bei den Stammzellen. Im Normalfall sind sie still. Im Alarmfall verdoppeln oder vervielfachen sie sich und bilden Ersatzteile für bestimmte Körpergewebe.“

Univ.-Prof. Günter Lepperdinger, Fachbereich Zellbiologie, AG Regeneration, Stammzellbiologie, Gerontologie, Universität Salzburg, Hellbrunnerstraße 34, 5020 Sbg., guenter.lepperdinger@sbg.ac.at, Tel. 0662/8044- 5739

Infobox:

Panorama:Uni. Wissenschaftler im Gespräch. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Salzburg stellen sich in der Veranstaltungsreihe „Panorama:Uni“ der Salzburger Bevölkerung zum Gespräch. Allgemein verständlich werden aktuelle Forschungsergebnisse vorgestellt und diskutiert. Eine Kooperation von Stadt Salzburg, Universität Salzburg und SN.

Günter Lepperdinger: „Wie alt kann der Mensch werden?“

Montag, 13. Juni, 19 Uhr, Panoramabar Lehen, Schuhmacherstraße 14,
Anmeldung unter: 0662/8044-2439 oder www.uni-salzburg.at/panoramauni