

## Was sind Sirtuine und wie ist die Sirtfood-Diät einzuschätzen?

Sirtuine sind eine Gruppe von Proteinen, die sich offenbar günstig auf Alterungs- und Stoffwechselprozesse auswirken. Die Sirtfood Diät basiert auf pflanzlichen Lebensmitteln, die die Sirtuine aktivieren sollen. Ob diese Auswahl wirklich beim Abnehmen hilft oder das Altern aufhält, ist wissenschaftlich allerdings nicht gesichert.

Die sogenannte Sirtfood-Diät ist derzeit in aller Munde, da die Sängerin Adele damit angeblich 45 Kilogramm Gewicht verloren hat. Grundlage sind Erkenntnisse aus der Altersforschung zu bestimmten Molekülen, den Sirtuinen. Sirtuine (SIRT = silence information regulator) sind eine Gruppe von körpereigenen Proteinen, die sich in unzähligen Körpergeweben befinden und hier an verschiedensten Schutz- und Reparaturmechanismen beteiligt sind. Sirtuine regulieren beispielsweise den oxidativen Zellstress, sind in die DNA-Reparatur involviert oder am programmierten Zelltod beteiligt und beseitigen im Rahmen der Autophagie Reste von Zellbestandteilen. Insgesamt sind sieben menschliche Sirtuine (SIRT1 bis SIRT7) gut erforscht. Am besten charakterisiert wurde bislang das SIRT1. Dessen Aktivierung bringen Forscher in Tierexperimenten mit einer deutlichen Lebensverlängerung in Verbindung. Durch diese Erkenntnisse erlangten Sirtuine ihren Ruf, die Stoffwechsel- und Alterungsprozesse günstig zu beeinflussen.

Aktiviert werden Sirtuine vor allem durch Hungerphasen und zellulären Stress. Auch bestimmte sekundäre Pflanzenstoffe können als direkte Sirtuin-Aktivatoren fungieren. Insgesamt sind derzeit rund 20 derartige Aktivatoren bekannt. Von den Begründern der Sirtfood-Diät gibt es eine Liste mit 20 Lebensmitteln, die besonders reich an diesen Pflanzenstoffen sein sollen. Die effektivste Verbindung scheint Resveratrol zu sein, das im Rotwein beziehungsweise der Haut roter Weintrauben vorkommt. Auch das Curcumin in Kurkuma, Quercetin in Äpfeln, Kakaoflavonoide in dunkler Schokolade oder Anthocyane in Heidel- und Himbeeren wirken als Aktivatoren. Ein niedriger Energiestatus unseres Organismus, der auch durch Sport hervorgerufen wird, sorgt ebenfalls für einen Anstieg von SIRT1. Dies konnte in jungen Probanden bereits nach einer einzigen sportlichen Einheit beobachtet werden.



Die Gruppe der Sirtuine steckt in vielen Lebensmitteln, die reich an sekundären Pflanzenstoffen sind.

Sirtuine setzen Muskeln vermutlich unter Stress, um die Reparaturmechanismen der Muskeln zu aktivieren und könnten so zum Muskelaufbau beitragen. Der alleinige Muskelaufbau durch Sirtuine ohne einen Trainingsreiz ist jedoch unwahrscheinlich. Unklar ist auch, ob bei der Sirtfood-Diät tatsächlich Fettdepots abgebaut werden, Muskelmasse aber erhalten bleibt.

Die Sirtfood-Diät, die nicht zum Abnehmen, sondern als Anti-Aging-Diät konzipiert wurde, legt den Fokus auf Lebensmittel, die reich an Sirtuin-Aktivatoren sind. Da es sich dabei um natürliche Lebensmittel handelt, die reich an sekundären Pflanzenstoffen sind, ist gegen diese Ernährungsweise nichts einzuwenden. Ob sie wirklich gegen das Altern oder beim Abnehmen hilft, ist bislang trotz zahlreicher anderslautender Berichte und populärer Ratgeber wissenschaftlich nicht eindeutig belegt. AS/UB

### Literatur

- Bori Z (2012). The effects of aging, physical training, and a single bout of exercise on mitochondrial protein expression in human skeletal muscle. *Experimental Gerontology* 47 (6), 417–424. doi: 10.1016/j.exger.2012.03.004
- Rösch R (2018). Sirtfood – einfach abnehmen und jung bleiben? Ernährung im Fokus, Online Spezial 2018. [https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/import/pdf/eifonline\\_sirtfood\\_082018\\_final.pdf](https://www.bzfe.de/fileadmin/resources/import/pdf/eifonline_sirtfood_082018_final.pdf)
- Singh CK et al. (2018). The Role of Sirtuins in Antioxidant and Redox Signaling. *Antioxidants & Redox Signaling* 28(8): 643–661. doi: 10.1089/ars.2017.7290
- Vargas-Ortiz K et al. (2019). Exercise and Sirtuins: A Way to Mitochondrial Health in Skeletal Muscle. *International Journal of Molecular Sciences* 20(11):2717. doi: 10.3390/ijms20112717
- Zhang F et al. (2011). Protective effects and mechanisms of sirtuins in the nervous system. *Progress in Neurobiology* 95 (3), 373–95. doi: 10.1016/j.pneurobio.2011.09.001