

Gutes Fett: ForscherInnen der Uni Graz weisen Notwendigkeit von Lipiden für Zell-Erneuerung nach

Bestimmte Lipide kurbeln die Zellerneuerung an, hat Tobias Eisenberg und sein Team am Institut für Molekulare Biowissenschaften der Universität Graz herausgefunden. Die Erkenntnisse haben die ForscherInnen im Journal of Biological Chemistry publiziert.

Recycling ist auch in den Zellen des menschlichen Körpers unabdingbar. Durch die sogenannte Autophagie – einen zellulären Prozess – werden defekte und damit potenziell schädliche Proteine oder Organellen abgebaut. Das wirkt der Alterung, Stoffwechselstörungen und anderen Erkrankungen wie Krebs entgegen. Tobias Eisenberg und sein Team am Institut für Molekulare Biowissenschaften der Universität Graz haben nun erstmals im Hefemodell nachgewiesen, dass bestimmte neu produzierte Lipide – also Fettmoleküle – für diesen Reinigungsvorgang notwendig sind. Die Forschungsergebnisse wurden in der aktuellen Ausgabe des Journal of Biological Chemistry publiziert.

In ihren Versuchen griffen die ForscherInnen in den geschwindigkeitsbestimmenden Schritt bei der Produktion von Fettsäuren im Körper: die sogenannte Acetyl-CoA Carboxylase (Acc1). Hefen, die auf Grund einer Hemmung der Acc1 nur eingeschränkt Lipide selbst produzieren konnten, zeigten während des Alterns eine defekte Autophagie und eine deutlich erhöhte Sterberate. Eine Aktivierung der Acc1 förderte dagegen die Autophagie-Kompetenz alternder Zellen. „Das ist ein wichtiger Aspekt für unser Wissen rund um diesen Recycling-Prozess und rückt die Bedeutung der Lipogenese, also der Neubildung von Lipiden, in ein neues Licht“, fasst Eisenberg zusammen. Die WissenschaftlerInnen gehen davon aus, dass ihre Entdeckung auch für Stoffwechselstörungen relevant sein könnte. Die genauen Zusammenhänge sollen in weiteren Studien in entsprechenden Krankheitsmodellen geklärt werden.

[Karl-Franzens-Universität Graz](#)

Gross, Zimmermann, Pendl et al.: Acetyl-CoA carboxylase 1-dependent lipogenesis promotes autophagy downstream of AMPK, Journal of Biological Chemistry
DOI: 10.1074/jbc.RA118.007020

Originalpublikation:

Gross, Zimmermann, Pendl et al.: Acetyl-CoA carboxylase 1-dependent lipogenesis promotes autophagy downstream of AMPK, Journal of Biological Chemistry
DOI: 10.1074/jbc.RA118.007020