

Press release**Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg****Tom Leonhardt**

05/11/2016

<http://idw-online.de/en/news651127>Research results
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, nationalMARTIN-LUTHER
UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG**Diabetes und Herzprobleme: Forscher beschreiben Signalweg, der vor metabolischem Syndrom schützt**

Das Hormon Adiponektin kann den Körper vor Fettleibigkeit und den Folgeerkrankungen schützen. Eine Forschergruppe der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) und der Universität Tübingen hat nun einen wichtigen Signalweg identifiziert, der für die Produktion dieses Hormons im Körper verantwortlich ist. Ist das Hormon, das vom Fettgewebe gebildet wird, in zu geringen Mengen vorhanden, kann es unter Umständen zum metabolischen Syndrom und letztlich schweren Gefäß- und Herzerkrankungen kommen. Die Ergebnisse sind kürzlich im renommierten Fachjournal "Proceedings of the National Academy of Sciences" (PNAS) erschienen.

Das metabolische Syndrom beschreibt die körperlichen Folgen eines ungesunden Lebensstils, bei dem zu viele Kalorien aufgenommen und zu wenige verbraucht werden. Das führt nicht nur dazu, dass diese Menschen immer dicker werden, sondern oft auch unter Bluthochdruck, Diabetes Typ 2 und Fettstoffwechselstörungen leiden. Das metabolische Syndrom gilt darüber hinaus auch als einer der zentralen Risikofaktoren für Erkrankungen der arteriellen Blutgefäße und begünstigt schwere Herzerkrankungen. "Der Körper kann sich davor in gewissem Maße schützen, indem er hohe Mengen des Hormons Adiponektin ausschüttet", erklärt Prof. Dr. Michael Föller vom Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften. Das Hormon, das den Fett- und Zuckerstoffwechsel im Körper beeinflusst, veranlasst ihn nämlich auch, aufgenommenes Fett abzubauen. Folglich haben Patienten mit einem metabolischen Syndrom häufig einen verringerten Adiponektin-Spiegel.

Die Forscher aus Halle und Tübingen haben nun herausgefunden, was die Produktion von Adiponektin beeinflusst: Ein bestimmter Signalweg - der PI₃K-Weg, der für Insulin bedeutsam ist - steuert auch die Ausschüttung des Hormons. Dafür verglichen die Wissenschaftler den Stoffwechsel zweier Mausarten miteinander. Dabei handelte es sich um normale Mäuse und sogenannte transgene Mäuse, deren Erbgut an bestimmten Stellen gezielt verändert worden war. Beide erhielten eine fettreiche Ernährung. Anschließend bestimmten die Forscher das Körpergewicht und einige Blutwerte, wie den Blutzuckerwert und den Cholesterinspiegel. "Dabei zeigte sich, dass der veränderte Signalweg trotz der kalorienreichen Ernährung vor den Anzeichen eines metabolischen Syndroms schützt", so Föller weiter.

Die Erkenntnisse der Studie könnten neue Ansatzpunkte für mögliche Therapien liefern, die gezielt den beschriebenen Signalweg beeinflussen und so auch den Menschen vor einem metabolischen Syndrom schützen könnten.

Zur Publikation:

Hong et al 2016. PI₃K-resistant GSK3 controls Adiponektin formation and protects from metabolic syndrome. PNAS
www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1601355113