

Universität Bonn

Schlank-Gen reguliert Körperfett

02.11.2009 - 10:37 Uhr, Universität Bonn

Bonn (ots) - Wissenschaftler der Universität Bonn haben ein bislang unbekanntes Fruchtfliegen-Gen entdeckt, das dort den Fettstoffwechsel steuert. Larven, bei denen die Erbanlage defekt ist, verlieren ihr komplettes Speicherfett. Die Forscher haben das Gen daher auf den Namen "schlank" getauft. Säugetiere verfügen über eine Gruppe von Erbanlagen, die "schlank" strukturell sehr ähneln. Möglicherweise erfüllen sie eine ähnliche Funktion. Die Forscher hoffen daher auf neue Präparate, mit denen sich Fettleibigkeit bekämpfen lässt. Ihre Studie ist in der Zeitschrift "The EMBO Journal" erschienen (doi: 10.1038/emboj.2009.305).

Die Gruppe um den Bonner Entwicklungsbiologen Professor Dr. Michael Hoch hat untersucht, was "schlank" genau macht. Ihrer Studie zufolge enthält das Gen die Bauanleitung einer so genannten Ceramid-Synthase. Ceramide dienen als Rohstoff für die hauchdünnen Membranen, die sämtliche Zellen im Körper umschließen. Schlank wirkt zudem regulierend: Es fördert die Fettsynthese und hemmt gleichzeitig die Fettmobilisierung aus dem Fettspeicher.

Das ist möglicherweise nicht nur in der Fruchtfliege so. Auch der Mensch produziert Ceramid-Synthasen - allerdings nicht wie Drosophila nur eine, sondern gleich sechs verschiedene. Er verfügt dazu über eine Gruppe von Erbanlagen, die so genannten Lass-Gene. Ceramid-Synthasen sind für Tiere extrem wichtig. Mutationen in den entsprechenden Genen führen zu schwerwiegenden Stoffwechsel-Defekten und zu Fehlfunktionen von Organsystemen. Deshalb sehen unsere Lass-Gene dem schlank-Gen der Fruchtfliege erstaunlich ähnlich.

Die Ähnlichkeit geht so weit, dass Lass-Gene aus der Maus in Fliegen-Mutanten das defekte schlank-Gen zum Teil kompensieren können. "Wir haben ein Mäuse-Lass-Gen in mutante Drosophila-Larven eingeführt", sagt Hoch. "Normalerweise starben die Larven direkt nach dem Schlüpfen. Dank des Lass-Gens bauten sie wieder Körperfett auf und überlebten bis ins nächste Entwicklungsstadium. Wir halten es daher für sehr wahrscheinlich, dass auch die Lass-Gene in Säugetieren den Fettstoffwechsel regulieren. Wenn dem so ist, wären sie ein viel versprechender Ansatzpunkt für neue Medikamente gegen Fettleibigkeit."

Pressekontakt:

Professor Dr. Michael Hoch
Telefon: 0228/73-4409 oder -4621
E-Mail: m.hoch@uni-bonn.de

Originaltext:

Universität Bonn

Pressemappe:

<http://www.presseportal.de/pm/52098/universitaet-bonn>

Pressemappe als RSS:

http://presseportal.de/rss/pm_52098.rss2