



Information für die Presse

20.10.2014

Diabetes - Gehirn beeinflusst den Energie- und Stoffwechselhaushalt

Prof. Dr. Jens C. Brüning, Direktor des Max-Planck-Instituts für Stoffwechselforschung und Leiter des Zentrums für Endokrinologie, Diabetes und Präventivmedizin der Universitätsklinik Köln, hält am 23. Oktober 2014 um 17 Uhr im Rahmen der Veranstaltungsreihe "Noble Gespräche"

des Beutenberg-Campus Jena e.V. einen Vortrag über den Einfluss unseres Gehirns auf den Energie- und Stoffwechselhaushalt unseres Körpers und die Rolle, die das Hormon Insulin dabei spielt. Der renommierte Mediziner, der am Kölner Exzellenzcluster altersbedingte Erkrankungen, wie zum Beispiel Typ-2-Diabetes, erforscht, ist Gast des Jenaer Leibniz-Instituts für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI).

Diabetes mellitus, umgangssprachlich auch als Zuckerkrankheit bezeichnet, ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die zu einem erhöhten Blutzuckerspiegel führt. Diese Krankheit schädigt langfristig die Blutgefäße und Nervenzellen, so dass daraus zahlreiche Organprobleme resultieren können. Die beiden wichtigsten Formen sind der Typ-1- und Typ-2-Diabetes. In Deutschland leiden derzeit etwa sieben Millionen Menschen an Diabetes. Davon sind 90 Prozent an Typ-2 erkrankt. Experten gehen aber davon aus, dass zu dieser Anzahl von Erkrankten noch weitere vier Millionen Menschen hinzugerechnet werden müssen, deren Diabetes bisher noch nicht diagnostiziert wurde.

Beim Typ-1 liegt ein absoluter Mangel am körpereigenen Hormon Insulin vor, was meist auf eine Fehlreaktion des Immunsystems zurückzuführen ist, so dass Insulin-produzierende Zellen in der Bauchspeicheldrüse kaputtgehen. Während der Typ-1-Diabetes meist schon im Kindes- oder Jugendalter beginnt, nimmt das Risiko für Typ-2-Diabetes mit dem Alter zu (Altersdiabetes). Zu

Vorstand

Prof. Dr. Hartmut Bartelt
Institut für Photonische Technologien
Prof. Dr. Wilhelm Boland
MPI für Chemische Ökologie
Dr. Klaus Bartholmé
Friedrich-Schiller-Universität Jena

Pressekontakt

Dr. Christiane Meyer
Beutenberg-Campus Jena e.V.
Tel.: +49 (0)3641 – 93-0480
FAX: +49 (0)3641 – 93-0482
E-Mail: campus@beutenberg.de
www.beutenberg.de

Dr. Kerstin Wagner
Leibniz-Institut für Altersforschung -
Fritz-Lipmann-Institut
Tel.: +49 (0)3641 – 65-6378
FAX: +49 (0)3641 – 65-6351
E-Mail: presse@fli-leibniz.de
www.fli-leibniz.de

den größten Risikofaktoren zählen: Übergewicht, Bewegungsmangel und Stress. Sie stören die Wirkung des Insulins, das den Glukosespiegel im Blutkreislauf reguliert. Zudem führen sie zu einer zunehmenden Insulinresistenz, bei der die Körperzellen nicht mehr normal auf diesen Botenstoff reagieren.

Am 23. Oktober 2014 hält Prof. Dr. Jens C. Brüning im Rahmen der öffentlichen Vortragsreihe "Noble Gespräche" einen Vortrag, wie Insulin vom Gehirn aus unser Körpergewicht und unseren Energiestoffwechsel steuert. Brüning ist Gast am Jenaer Leibniz-Institut für Altersforschung - Fritz-Lipmann-Institut (FLI), das sich seit 2004 der biomedizinischen Altersforschung widmet und die molekularen Mechanismen des Alternsprozesses und von altersbedingten Krankheiten untersucht.

Der Endokrinologe Prof. Brüning ist Direktor des Max-Planck-Instituts für Stoffwechselforschung in Köln sowie Leiter des Zentrums für Endokrinologie, Diabetes und Präventivmedizin an der Uniklinik Köln. Darüber hinaus wissenschaftlicher Koordinator des Exzellenzclusters CECAD (Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases) für Altersforschung an der Universität zu Köln. Mit seinen Arbeiten zur Regulation des Energie- und Glukose-Stoffwechsels in Verbindung mit altersbedingten Erkrankungen (z.B. Typ-2-Diabetes) konnte er bereits wichtige Erkenntnisse zur molekularen Diabetesforschung sammeln.

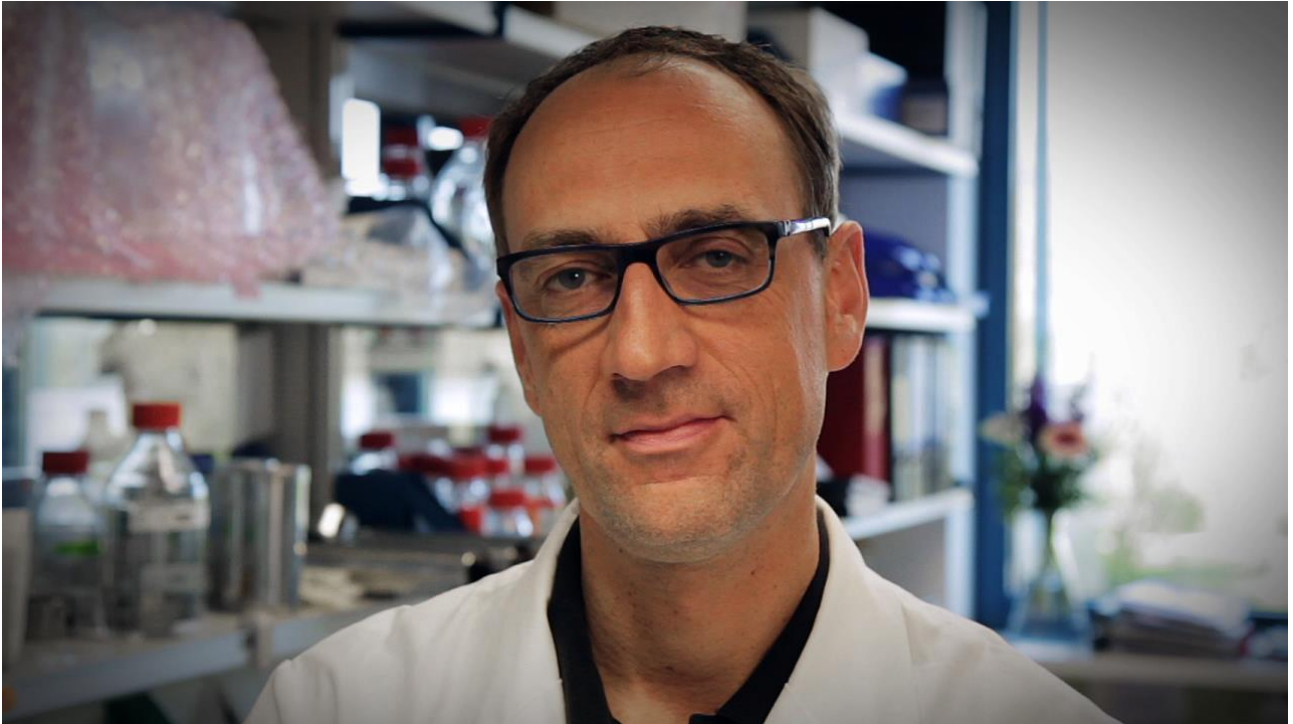
Brüning und seinen Mitarbeitern gelang u.a. der Nachweis, wie der Insulin-Rezeptor an der Kontrolle des Körpergewichts und der Entstehung einer Fettstoffwechselstörung beteiligt ist und wie es zu den daraus resultierenden kardiovaskulären Problemen bei übergewichtigen Menschen kommt. „Von den über 6,3 Millionen Deutschen mit der Diagnose Typ-2-Diabetes sind immerhin achtzig bis neunzig Prozent übergewichtig“, berichtet der Genetiker. Zudem konnte Brüning im Hypothalamus des Gehirns die Nervenzellpopulation identifizieren, die die Nahrungsaufnahme reguliert und für den Appetit zuständig ist. "Gelänge es uns, alle am Prozess beteiligten Botenstoffe und Partner zu identifizieren und gezielt in den komplizierten Regelmechanismus einzugreifen, dann könnten in Zukunft womöglich Übergewicht und Fettleibigkeit, die inzwischen schon fast 20 Prozent der Bevölkerung betrifft, erfolgreich behandelt werden“, so Brüning weiter.

Für die von ihm erzielten neuen, wegweisenden Erkenntnisse in der Stoffwechselregulation erhielt Brüning bereits zahlreiche Auszeichnungen: 2013 wurde Brüning mit dem *American Diabetes Association's Outstanding Scientific Achievement Award* geehrt. 2009 erhielt er den *Ernst Jung-Preis für Medizin*, 2008 den *Minkowski-Preis* der European Association for the Study of Diabetes, 2007 den *Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis* der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 2005 den

Wilhelm Vaillant-Preis sowie den *Ferdinand Bertram-Preis* der Deutschen Diabetes Gesellschaft und 2001 den *Ernst und Berta Scharrer-Preis* der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie.

Woher weiß das Gehirn, dass im Körper genug Energie vorhanden ist? Wann soll es den Appetit zügeln und wann nicht? Welche Rolle spielt Insulin bei diesen Prozessen? Und was hat der Zuckerhaushalt mit unserem Lebensalter zu tun? Zu diesen Fragen wird der renommierte Endokrinologe Prof. Jens C. Brüning in seinem öffentlichen Vortrag am 23. Oktober 2014 um 17.00 Uhr (Einlass: 16.30 Uhr) im Hörsaal des Jenaer Abbe-Zentrums am Beutenberg, Hans-Knöll-Straße 1, Auskunft geben. Der Vortrag findet im Rahmen der "Noblen Gespräche" des Beutenberg-Campus Vereins statt, einer zweimal im Jahr durchgeführten Veranstaltung, die die interessierte Öffentlichkeit über aktuelle naturwissenschaftliche Themen informiert und allgemeinverständlich neueste Ergebnisse aus der Forschung vorstellt. Dazu sind alle Interessierten ganz herzlich eingeladen. Nähere Informationen unter www.beutenberg.de.

Diese Veranstaltung wird aus Mitteln des Thüringer Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur unter dem Förderkennzeichen 13033-514 gefördert.



Prof. Dr. Jens C. Brüning, Direktor des Max-Planck-Instituts für Stoffwechselforschung in Köln und Leiter des Zentrums für Endokrinologie, Diabetes und Präventivmedizin an der Uniklinik Köln.

[Quelle: J. Brüning]

Hintergrundinfo

Der Beutenberg-Campus Jena e.V. bildet ein Kompetenznetz aller auf dem Jenaer Beutenberg zusammengeschlossenen Forschungs-, Betreiber- und Gründerzentren und bündelt die Interessen von neun Forschungseinrichtungen und von zwei bereits mehr als 50 Firmen betreuenden Technologiezentren sowie einer biotechnologisch ausgerichteten Firma.

Mit der öffentlichen Vortragsreihe „Noble Gespräche“ werden am Beutenberg-Campus zweimal jährlich namhafte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler präsentiert, die in allgemeinverständlicher Form ihre Forschung einem breit gefächerten Publikum vorstellen. Die Vorträge behandeln aktuelle Themen aus Wissenschaft und Technik. Näheres unter www.beutenberg.de.

Das Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) in Jena ist das erste deutsche Forschungsinstitut, das sich seit 2004 der biomedizinischen Altersforschung widmet. Über 330 Mitarbeiter aus 30 Nationen forschen zu molekularen Mechanismen von Alternsprozessen und altersbedingten Krankheiten. Näheres unter www.fli-leibniz.de.

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 89 selbständige Forschungseinrichtungen. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen - u.a. in Form der WissenschaftsCampi -, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 17.200 Personen, darunter 8.200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,5 Milliarden Euro. Näheres unter www.leibniz-gemeinschaft.de.