



29.07.2014 10:35

Allein gegen das Fett

Jan-Martin Wiarda Kommunikation und Medien

Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren

Ein einzelnes Molekül kann Hoffnungsträger für Millionen Menschen werden: Forscher haben zwei Hormone, die im Darm gebildet werden, zu einem einzigen Molekül zusammenfügt. Diese Hormonkombination wirkt an den Rezeptoren der Insulin-stimulierenden Hormone und kann so bei Patienten mit Adipositas oder Typ-2-Diabetes den Blutzuckerwert senken. Durch den neuen therapeutischen Ansatz könnten in den kommenden Jahren beide Krankheiten, die die Vereinten Nationen und die WHO zu den größten medizinischen Herausforderungen für die moderne Gesellschaft zählen, erfolgreich behandelbar werden.

Für diesen Forschungsansatz erhält ein Team aus Chemikern, Pharmazeuten, Hormon- und Krebsforschern um Matthias Tschöp vom Helmholtz Zentrum München und TU München jetzt den Erwin Schrödinger-Preis 2014. Der Preis ist mit 50.000 Euro dotiert und wird für interdisziplinäre Forschungsleistungen vergeben.

Die in ihrer Wirkung völlig neuartige Hormonkombination in einem einzigen Molekül führt zu einer effektiven Gewichtsreduktion und zu verbesserten Blutzuckerwerten im Tiermodell. Die beiden hierfür eingesetzten Hormone mit den Namen GLP-1 und GIP stammen ursprünglich aus dem menschlichen Verdauungstrakt, wo sie die Nahrungsverwertung sowie verschiedene Stoffwechselprozesse steuern. Wird Zucker aufgenommen, bewirkt das durch die Forscher kombinierte Hormon eine vermehrte Insulin-Ausschüttung. Zugleich wird der Appetit gehemmt und die Fettverbrennung erhöht. Die Ergebnisse des Forscherteams, zu dem Matthias Tschöp, Brian Finan, Kerstin Stemmer (alle Institut für Diabetes und Adipositas, Helmholtz Zentrum München) und Richard DiMarchi (Indiana University, USA) gehören, konnten belegen, dass die Stoffwechselkontrolle im Gehirn über natürliche Darmhormone beeinflussbar ist. Sollte sich dies in der weiteren wissenschaftlichen und klinischen Prüfung bestätigen, wäre dieser Ansatz ein Durchbruch für die Diabetesprävention und -therapie. Im Ergebnis könnten neue Therapiekonzepte für metabolische Erkrankungen etabliert werden. Die Hoffnungen ruhen jedoch nicht nur auf einem Kandidatenwirkstoff: Das interdisziplinäre Team hat inzwischen eine Reihe von neuen Kombinationswirkstoffen etabliert. Dazu gehören neben Kombinationen von GLP-1 und Glucagon auch GLP-1-basierte Konjugate (Verbundstoffe), die Steroidhormone wie zum Beispiel Östrogen nur an stoffwechselwirksame Zellen, nicht jedoch an Zellen, bei denen Nebenwirkungen auftreten könnten, ausliefern. Wichtig ist die Entdeckung und erfolgreiche Entwicklung solcher neuer Wirkstoffklassen vor allem, da in den vergangenen Jahren trotz der zunehmenden epidemieartigen Ausbreitung von Adipositas und Typ-2-Diabetes kaum neue therapeutische pharmakologische Behandlungsansätze für diese Volkskrankheiten entwickelt werden konnten. Bis zum Einsatz als zugelassenes Therapieverfahren dauert es zwar noch, doch der neue multifunktionale Wirkstoffansatz böte dann zugleich Chancen für personalisierte Therapiekonzepte für Typ-2-Diabetes-Erkrankungen.

„Die Auszeichnung ist ein Signal für die Bedeutung der Forschung auf dem Gebiet der metabolischen Erkrankungen für die moderne Gesellschaft,“ sagt Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft. „Aufgabe der Helmholtz-Gemeinschaft ist es, durch unsere Grundlagenforschung Lösungen für gesellschaftliche Probleme zu schaffen.“ Mlynek wird den Erwin-Schrödinger-Preis am 18. September 2014 im Rahmen der Jahrestagung der Helmholtz-Gemeinschaft in Berlin überreichen.

Zu den Preisträgern

Prof. Dr. Matthias Tschöp, Institut für Diabetes und Adipositas, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt und Technische Universität München

Prof. Dr. Richard DiMarchi, Standiford H. Cox Distinguished Professor of Chemistry, Linda & Jack Gill Chair in Biomolecular Sciences, Department of Chemistry, Indiana University

Dr. Kerstin Stemmer, Division of Metabolism and Cancer, Institut für Diabetes und Adipositas, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Dr. Brian Finan, Division of Molecular Pharmacology, Institut für Diabetes und Adipositas, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Bildmaterial erhalten Sie gern auf Anfrage unter presse@helmholtz.de

Über den Erwin-Schrödinger-Preis

Seit 1999 zeichnen die Helmholtz-Gemeinschaft und der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft mit dem Erwin Schrödinger-Preis herausragende wissenschaftliche oder technisch innovative Leistungen aus, die in Grenzgebieten zwischen verschiedenen Fächern der Medizin, Natur- und Ingenieurwissenschaften erzielt worden sind und an denen Vertreter mindestens zweier Fachrichtungen mitgewirkt haben. Der Preis wird jährlich abwechselnd vom Stifterverband und der Helmholtz-Gemeinschaft dotiert. Über das Preisgeld von 50.000 Euro können die Preisträger frei verfügen.

Die Helmholtz-Gemeinschaft leistet Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft durch wissenschaftliche Spitzenleistungen in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt, Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Struktur der Materie sowie Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr. Die Helmholtz-Gemeinschaft ist mit fast 36.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 18 Forschungszentren und einem Jahresbudget von rund 3,8 Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Ihre Arbeit steht in der Tradition des großen Naturforschers Hermann von Helmholtz (1821-1894).

Ansprechpartner für die Medien: - Prof. Dr. Angela Bittner – Pressereferentin - Tel.: 030 206 329-56
angela.bittner@helmholtz.de

Kommunikation und Medien - Büro Berlin - Anna-Louisa-Karsch-Str. 2 - 10178 Berlin

Weitere Informationen: <http://www.helmholtz.de>
<http://www.helmholtz.de/socialmedia>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

jedermann – Medizin – überregional - Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte - Deutsch