



Pressemitteilung

Dem Zucker zu Leibe rücken: Insulinwirkung im Gehirn

Dritter Vortrag der Vorlesungsreihe „Biomedizinische Forschung“

Tübingen, den 24.11.2015

Insulin wirkt nicht nur auf Muskeln, Leber und Fettgewebe, sondern beeinflusst auch das Gehirn. Menschen mit einem erhöhten Body-Mass-Index (BMI) beispielsweise sprechen weniger auf das Hormon an. Diese Insulinresistenz im Gehirn ist möglicherweise eine zentrale Komponente bei der Entstehung von metabolischen Erkrankungen und Diabetes Typ 2. Wie Insulin auf das menschliche Gehirn wirkt, wie tierexperimentelle und humane Forschung sich gegenseitig beeinflussen und welche Ansätze sich daraus unter anderem für neue Präventions- und Therapie-Strategien ergeben könnten, erklärt Professor Hubert Preißl im dritten Vortrag der öffentlichen Vorlesungsreihe „Biomedizinische Forschung – Chancen und Potentiale“.

Das Vorkommen von sogenannten Insulinrezeptoren in verschiedenen Gehirnbereichen ist schon lange bekannt. Bisher nahm man an, dass diese Rezeptoren keine spezifische Funktion haben, da die Zuckeraufnahme (Glukose) in das Gehirn durch Insulin nicht gesteigert wird. Die spezifische Insulinwirkung im Zentralnervensystem (ZNS) rückte jedoch in den Fokus der Forschung, als bei Tieren der Insulinrezeptor selektiv im Gehirn ausgeschaltet wurde und diese Tiere eine Reaktion zeigten: Sie nahmen deutlich mehr Nahrung zu sich als Kontrolltiere, wurden übergewichtig und entwickelten eine Insulinresistenz im ganzen Körper. Auch bei übergewichtigen Menschen tritt eine Insulinresistenz im Gehirn auf, sodass bei dieser Gruppe wichtige Insulineffekte vermindert sind. Mithilfe neuerer Untersuchungsmethoden wurde der signifikante Einfluss von Insulin auf die Gehirnaktivität auch beim Menschen deutlich: Insulin beeinflusst im Gehirn nicht nur direkte Hirnfunktionen, sondern auch den Energiestoffwechsel und das Verhalten. So ist es mit dem Sättigungsgefühl, der Lust auf Bewegung und dem Gedächtnis verbunden. Auch das Belohnungszentrum gehört dazu. Über diese Mechanismen, so wird vermutet, reguliert es bei gesunden Menschen das Essverhalten und den Lebensstil mit.

Die systematische Untersuchung der Insulinwirkung im Gehirn des Men-

Dr. Karl Guido Rijkhoek
Leiter

Antje Karbe
Pressereferentin

Telefon +49 7071 29-76788

+49 7071 29-76789

Telefax +49 7071 29-5566

karl.rijkhoek[at]uni-tuebingen.de

antje.karbe[at]uni-tuebingen.de

www.uni-tuebingen.de/aktuell

schen hat deren Bedeutung für wichtige physiologischen Funktionen wie Nahrungsaufnahme, Glukose- und Energiestoffwechsel des gesamten Körpers sowie für Gedächtnisleistungen verdeutlicht. Es gibt noch viele Fragen zu klären: Weitere Studien könnten grundlegend neue Einblicke in die Entwicklung von Übergewicht, von Störungen des Zucker-, Fett- und Energiehaushalts sowie von neurodegenerativen Erkrankungen liefern und völlig neue Wege zu erfolgreicher Prävention und Therapie solcher Störungen aufzeigen.

In der Vorlesungsreihe „Biomedizinische Forschung – Chancen und Potentiale“ stellen Tübinger Wissenschaftler aktuelle Projekte aus ihren Forschungsbereichen vor. Die Reihe findet jeweils donnerstags, 18 Uhr c. t. im Hörsaal 21 des Kupferbaus (Hölderlinstr. 5) statt. Der Eintritt ist frei, es ist keine Anmeldung nötig.

Programm

12.11.15 **Prof. Uwe Ilg**
Unser Bild von der Welt

Augenfolgebewegungen: Schau mir in die Augen, Kleines

19.11.2015 **Prof. Helmut Salih**
Die Zukunft der Krebstherapie

Immuntherapie mit neuen Anti-Tumor Antikörpern:
Nicht nur eine wissenschaftliche Herausforderung

26.11 2015 Prof. Hubert Preißl
Dem Zucker zu Leibe rücken

Insulinwirkung im Gehirn: Ein Beispiel für die Wechselwirkung tierexperimenteller und humaner Forschung

3.12.2015 **Prof. Stefan Laufer**

Arzneistoffentwicklung, ein moderner Zehnkampf

Von der ersten Idee bis hin zur Verordnung durch den Arzt

10.12.2015 **Prof. Alireza Gharabaghi**
Hirn*Schritt*Macher bei Parkinson

Neurotechnologie zwischen Selbstbestimmung und Selbstbegrenzung.

17.12. 2015 **Prof. Cornelius Schwarz**
Was genau machen die kleinen grauen Zellen?

Assoziatives Lernen und Signalverarbeitung im Großhirn am Beispiel der Tastwahrnehmung.

14.01.2016 **Prof. Ghazaleh Tabatabai**

Zielgerichtete Therapiestrategien gegen Tumore in Gehirn und Rückenmark

Stand der Dinge und Perspektiven