

## **Amphetamine wirken nur „gut geschmiert“**

**(Wien, 25-06-2013) Der Missbrauch von Amphetaminen nimmt stetig zu. Im Vorfeld des „Welttags gegen Drogenmissbrauch“ (26. Juni 2013) präsentieren MedUni Wien-Forscher eine Studie, welche einen bedeutenden Mechanismus ihrer Wirkung entschlüsselt. Daraus könnten sich Behandlungsoptionen für Amphetamin-Abhängige ergeben.**

Harald Sitte und Stefan Böhm vom Zentrum für Physiologie und Pharmakologie der MedUni Wien untersuchten in ihrer Studie die Wirkung von Amphetaminen im menschlichen Gehirn. Die Ergebnisse dieser medizinischen Grundlagenforschung sind sehr konkret: demnach entfalten Amphetamine ihre Wirkung nur dann, wenn die Zellmembranen die Serotonintransporter mit dem Membranlipid PIP2 gut „schmierem“.

Beim Serotonintransporter handelt es sich um ein medizinisch bedeutsames Membranprotein, da es das Ziel verschiedener Medikamente (z.B. Antidepressiva), aber auch verschiedener missbräuchlich verwendeter Substanzen – etwa Kokain und Amphetamine – ist. Letztere Substanzen standen deshalb auch im Fokus der vorliegenden Studie.

Dazu der Studienleiter, Harald Sitte: „Amphetamine sind eine wichtige Substanzgruppe, weil ihr Gebrauch häufig bagatellisiert wird und sie als Wohlfühlsubstanzen und Denkverstärker propagiert werden. Eine weitere Gefahr ist, dass ständig neue Amphetamin-artige Substanzen auf den Markt kommen. Zu diesen Research Chemicals zählen zum Beispiel die sogenannten Badesalze. Wir wollen verstehen, welche Risiken mit diesen Substanzen verbunden sind und wie diese Substanzen im Körper funktionieren.“

### **Wichtiger Schritt zur Behandlung von Amphetamin-Abhängigkeiten**

Neben der Entdeckung, dass die Membran, in der die Serotonintransporter eingebettet sind, einen wichtigen Einfluss auf die Wirkung von Amphetaminen ausübt, konnten die Forscher um Sitte in Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe um Gerhard Ecker (Universität Wien) auch die Bindungsstelle von PIP2 an den Serotonintransporter identifizieren.

Welche große, praktische Relevanz diese Entdeckung hat, erläutert Sitte: „Die nun gezeigte Bedeutung der Membranlipide für die Amphetaminwirkung kann uns einen wichtigen Schritt in Richtung der Behandlung von Abhängigkeiten von diesen Substanzen bringen“.

## **Spezialforschungsbereich "Transmembrane Transporters in Health and Disease"**

Die Studie erschien soeben in den renommierten „Proceedings“ der Nationalen Akademie für Wissenschaften der Vereinigten Staaten von Amerika („PNAS“) und ist das Ergebnis einer langjährigen Forschungszusammenarbeit der MedUni Wien mit WissenschaftlerInnen der Universität Wien und der Vanderbilt Universität in Nashville (USA). Die Forschungen sind auch Teil eines von Harald Sitte koordinierten Spezialforschungsbereiches, der vom Österreichischen Wissenschaftsfonds FWF gefördert wird. In den beteiligten Arbeitsgruppen sind JungwissenschaftlerInnen beschäftigt, die im Doktoratskolleg "Molecular Drug Targets" von MedUni Wien und Universität Wien ihr PhD-Studium absolvieren und entscheidend zum Erfolg der Arbeit beigetragen haben.

### **Rückfragen bitte an:**

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160 11 501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160 11 505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

### **Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 31 Universitätskliniken, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m<sup>2</sup> Forschungsfläche zur Verfügung.