



8. November 2007

## Herausragende Arbeiten zur Kreislaufregulation und zur Malaria bekämpfung ausgezeichnet

- **Verleihung des Professor-Otto-Roth- und des Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreises 2007**

**Zwei herausragende Arbeiten von jungen Wissenschaftlern der Universität Lübeck zur Physiologie der Kreislaufregulation und zur Biochemie der Malaria bekämpfung werden mit dem Professor-Otto-Roth-Preis und dem Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreis ausgezeichnet. Die feierliche Preisverleihung findet am Freitag, dem 9. November 2007, statt (15.15 Uhr, Hörsaal Z 1/2).**

Dr. med. Daniel Siegl wird für seine Doktorarbeit „Charakteristische Unterschiede der Acetylcholin-induzierten Hyperpolarisation in Endothel und glattem Muskel in der Mikrozirkulation der Maus *in vivo* - Evidenz für geringe myoendotheliale Kopplung“ mit dem Professor-Otto-Roth-Preis 2007 ausgezeichnet. Dr. Siegl untersuchte in der Arbeit Membranpotentialänderungen in den Zellen der Gefäßwand, dem Endothel und den Muskelzellen. Diese Potential ist eine wichtige Determinante zur Einstellung der Gefäßweite und damit der Durchblutung und Sauerstoffversorgung der Organe. Das Endothel kontrolliert das Potential der Muskulatur, wobei unklar ist, ob hierbei ein vom Endothel freigesetzter Faktor (endothelialer hyperpolarisierender Faktor, EDHF) oder eine direkte elektrische Kopplung vorliegt. Dr. Siegl konnte nun erstmals in diesen technisch anspruchsvollen Untersuchungen zeigen, dass die direkte elektrische Kopplung nicht im Vordergrund steht und daher ein Faktor gesucht werden muss. Weiter konnte er zeigen, dass die Potentialänderung einen wichtigen Beitrag zur Koordination des Gefäßverhaltens leistet, indem sie sich entlang des Gefäßes zu stromaufwärts gelegenen Regionen ausbreitet. Hierdurch wird gewährleistet, dass das Gefäß nicht nur regional begrenzt, sondern entlang einer weiten Strecke erweitert wird, was entscheidend für die effektive Steigerung der Durchblutung des Organs ist. Dr. Siegl, 1977 in Trostberg in Oberbayern geboren, studierte an der Ludwig-Maximilians-Universität München Medizin. Seine Arbeit, deren experimenteller Teil am dortigen Institut für Physiologie durchgeführt und von Prof. Dr. med. Cor de Wit, Institut für Physiologie der Universität Lübeck, betreut wurde, erhielt die Bestnote „Summa cum laude“.

Dr. rer. nat. Tanis Hogg wird für seine wissenschaftliche Veröffentlichung "Structural and Functional Characterization of Falcipain-2, a Hemoglobinase from the Malarial Parasite *Plasmodium falciparum*" mit dem Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreis 2007 ausgezeichnet. Er ist Erstautor der Arbeit, die Koautoren sind Krishna Nagarajan, Saskia Herzberg, Lili Chen, Xu Shen, Hualiang Jiang, Maria Wecke, Christoph Blohmke, Rolf Hilgenfeld und Christian L. Schmidt. Dr. Hogg, der 2001 an der Friedrich-Schiller-Universität Jena promovierte, forscht am Institut für Biochemie der Universität zu Lübeck unter Leitung von Prof. Dr. rer. nat. Rolf Hilgenfeld. Die in dem Artikel veröffentlichten Forschungsergebnisse sind ein wichtiger Schritt zur

Entwicklung dringend benötigter neuer Medikamente gegen die Malaria. Die Infektion wird durch den einzelligen Parasiten Plasmodium falciparum verursacht, der durch die Stechmücke Anopheles auf den Menschen übertragen wird. Die Parasiten haben weltweit Resistenzen gegen die vorhandenen Malaria-Arzneimittel entwickelt. Dr. Hogg und seine Kollegen untersuchten, wie das Enzym Falcipain-2 des Malaria-Parasiten das Hämoglobin in den roten Blutkörperchen bindet und abbaut. Sie klärten mit Hilfe der Röntgenstrukturanalyse die dreidimensionale Struktur des Enzyms auf und sind damit jetzt in der Lage, gezielt Hemmstoffe zu entwerfen. Die Arbeit erschien in der wissenschaftlich hoch angesehenen Fachzeitschrift „Journal of Biological Chemistry“ (JBC 2006, Vol. 281, Nr. 35, S. 25425-25437). Die Zeitschrift widmete den Ergebnissen von Dr. Hogg auch das Titelbild der Ausgabe, das er selbst entwarf.\* Das JBC gehört zu den weltweit 15 besten Zeitschriften in der Biologie (Impactfaktor 2005 ca. 8).

Der Professor-Otto-Roth-Preis der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität zu Lübeck wird für eine wissenschaftlich herausragende Lübecker Doktorarbeit vergeben. Der Heinrich-Dräger-Wissenschaftspreis wurde 2004 von der Familie Dräger und der Drägerwerk AG auf Initiative von Frau Lisa Dräger für eine herausragende wissenschaftliche Publikation aus der Universität gestiftet. Beide Preise sind mit je 2.500 Euro dotiert. Professor Otto Roth (1863-1944) war der erste Fachchirurg in Lübeck. Von 1897 bis 1933 leitete er die Chirurgische Abteilung im Allgemeinen Krankenhaus der Hansestadt. Gemeinsam mit Heinrich Dräger (1847-1917) entwickelte er den weltbekannten Dräger-Roth-Narkoseapparat, der am Beginn der modernen Narkosetechnik steht.

Die Preise überreicht der Vorsitzende der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität zu Lübeck Uwe Lüders, Vorstandsvorsitzender der L. Possehl & Co. mbH. Die Feierstunde wird musikalisch vom Aragosta-Quartett unter Leitung von Christine Schwark mit dem Allegro molto, dem Minuet und dem Finale Presto aus Joseph Haydns Streichquartett in Es-Dur op. 1 Nr. 2 umrahmt.

Die Preisverleihung ist öffentlich. Gäste sind herzlich willkommen. Der Eintritt ist frei. Es schließt sich die Mitgliederversammlung der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität an.

---

\* Abbildung: <http://141.83.100.125/bilder/aktuelles/jbc060901.jpg>