



NFS TransCure – von der Transportphysiologie zu therapeutischen Ansätzen

Bundesmittel 2010-2013: CHF 14,2 Mio.

Leading House: Universität Bern

NFS-Leiter: Prof. Matthias A. Hediger

Institut für Biochemie und Molekulare Medizin, Universität Bern

Bühlstrasse 28, 3012 Bern

Tel. +41 31 631 41 29 (Matthias A. Hediger); Tel. +41 31 631 41 07 (Sekretariat)

E-Mail: matthias.hediger@mci.unibe.ch

Kurzporträt

Membranproteine, insbesondere Transportproteine und Ionenkanäle, stellen potenziell bedeutsame Targets für die Entwicklung von Wirkstoffen zur Behandlung menschlicher Krankheiten dar. Aufgrund der methodischen Problematik bei der Arbeit mit Membranproteinen ist dieses Potential bisher jedoch weitgehend ungenutzt geblieben. Der NFS „TransCure - von der Transportphysiologie zum therapeutischen Target“ möchte durch eine geschickte Integration der Disziplinen Physiologie, Strukturbiochemie und Chemie neue therapeutische Strategien für die Behandlung der wichtigsten Krankheiten entwickeln.

Transportproteine und Ionenkanäle sind die Türhüter der Zellen und Zellorganellen. Sie sind in den Zellen für die Kontrolle des Ein- und Austritts lebenswichtiger Stoffe und Medikamente zuständig. Das „richtige“ Funktionieren der Transportproteine und Ionenkanäle spielt deshalb eine bedeutende Rolle bei allen physiologischen Prozessen im menschlichen Körper. Fehlfunktionen solcher Proteine werden in Verbindung mit Krankheiten, wie Diabetes, Bluthochdruck, Osteoporose, Neurodegenerationen sowie Herz- und Krebserkrankungen, gebracht. In 13 Teilprojekten arbeiten Forschungsgruppen aus 18 Laboratorien daran, das Verständnis von Strukturen und Mechanismen dieser Proteine zu vertiefen. Ziel des NFS ist es, das Wissen über Strukturen von medizinisch und pharmazeutisch wichtigen Transportproteinen und Kanälen so zu erweitern, dass neue Medikamente zur Behandlung von Krankheiten entwickelt werden können.

Der NFS wird von der Universität Bern als Leading House unter der Leitung von Prof. Matthias Hediger getragen. Neben der Universität Bern sind Forschungsgruppen der Universität Lausanne, der Universität Zürich, der ETH Zürich und des Laboratory of Experimental Oncology (IOSI) in Bellinzona beteiligt.

Wissenschaftliche Vernetzung des NFS

