



Foto: Bettina Flitner

Prof. Dr. med. Martin Lohse

Ordentliches Mitglied der Biowissenschaftlich-medizinischen Klasse

Martin Lohse ist Humanmediziner mit dem Schwerpunkt Pharmakologie, Toxikologie und Herz-Kreislauf-Krankheiten. Dabei konzentriert er sich auf Mechanismen der zellulären Signalverarbeitung und Arzneimittelwirkungen an Rezeptoren. Er erforscht Rezeptoren für Hormone und Neurotransmitter, die wesentliche Angriffspunkte für Arzneimittel sind. Sein Hauptinteresse gilt dabei den G-Protein-gekoppelten Rezeptoren (GPCR), zu denen die Rezeptoren für Adrenalin und Noradrenalin gehören. Er entdeckte die β -Arrestine, die für die Abschaltung von Rezeptoren verantwortlich sind, und er entdeckte auch, dass G-Proteine durch ein spezifisches Regulatorprotein, das Phosducin, gehemmt werden. Darüber hinaus befasste er sich mit den biochemischen Mechanismen des chronischen Herzversagens: Dies führte zur Entdeckung der schädlichen Wirkungen exzessiver Stimulation von β 1-adrenergen Rezeptoren im Herzen und, daraus abgeleitet, dem Einsatz von Beta-Blockern als dem erfolgreichsten Wirkprinzip bei der Behandlung von Herzinsuffizienz. Außerdem ist Martin Lohse ein Pionier der optischen Analyse von zellulären Signalprozessen, und er entwickelte mit seiner Arbeitsgruppe zahlreiche fluoreszierende Sensoren, welche die Aktivierung von Rezeptoren, G-Proteinen und Effektoren und die Interaktionen dieser Proteine durch Änderungen ihres Farbspektrums anzeigen können.

Martin Lohse wurde 1956 in Mainz geboren. Von 1974 bis 1981 studierte er Humanmedizin und Philosophie in Göttingen, London und Paris. 1981 wurde er an der Universität Göttingen mit einer am Göttinger Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie durchgeführten neurobiologischen Arbeit zum Dr. med. promoviert. 1988 habilitierte er sich für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Heidelberg mit Arbeiten über Adenosinrezeptoren. Von 1983 bis 1988 war er Wissenschaftlicher Assistent in Bonn und Heidelberg. Von 1988 bis 1990 arbeitete an der Duke University (USA) und anschließend am Laboratorium für Molekulare Biologie der Universität München und des Max-Planck-Instituts für Biochemie in Martinsried. Seit 1993 ist er Professor für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Würzburg. 2016 wurde er zum Wissenschaftlichen Direktor und Vorstandsvorsitzenden des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) in Berlin berufen. Seit August 2017 ist er überdies Sprecher des Vorstands des Berliner Instituts für Gesundheitsforschung. Außerdem gründete er drei Biotechnologiefirmen. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten erhielt Martin Lohse zahlreiche Auszeichnungen, so u. a. den Gerhard-Hess-Preis (1990), den Leibniz-Preis der DFG (1999) und den Ernst-Jung-Preis für Medizin (2000). 2012 wurde ihm eine Visiting Professur der Vallee Foundation, Harvard Medical School, verliehen; 2017 war er Gastprofessor an der Stanford University. Er ist u. a. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste sowie Mitglied und seit 2009 Vizepräsident der Leopoldina.