Kevin Jahnke und Roman Sarott erhalten Förderung für interdisziplinäre Forschungsprojekte

Wie lassen sich krankheitsauslösende Proteine nicht nur blockieren, sondern gänzlich aus der Zelle entfernen? Dieser Frage gehen Dr. Roman Sarott vom Max-Planck-Institut für medizinische Forschung und Prof. Dr. Claudio Joazeiro vom Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Heidelberg (ZMBH) in einem gemeinsamen, über das Field of Focus 1 geförderten Projekt nach. Ihr Ziel ist es, sogenannte Protein-Degrader zu entwickeln, die krankhafte Proteine in einer Zelle nicht nur hemmen, sondern auch abbauen können.

Darüber hinaus wollen die Partner sogenannte Proximity-Inducing Molecules einsetzen, um den pathologischen Stress der Proteintranslation zu untersuchen, der bei neurologischen Erkrankungen eine wichtige Rolle spielen kann. Das Projekt verbindet die chemischen Werkzeuge der MPI-Gruppe „Chemically Induced Proximity" mit der Expertise der Arbeitsgruppe Joazeiro in der Qualitätskontrolle der Proteinsynthese. Die entwickelten Werkzeuge sollen neue Einblicke in molekulare Mechanismen bei neurologischen Erkrankungen wie zum Beispiel dem Charcot-Marie-Tooth (CMT) Syndrom ermöglichen.

Roman Sarott studierte Chemie an der ETH Zürich und verfasste seine Masterarbeit an der University of California in Berkeley. Nach einem Forschungsaufenthalt in Basel kehrte er zurück an die ETH Zürich und promovierte dort auf dem Gebiet der Organischen Chemie zum Thema „Fluorescent and Photoswitchable Probes for Cannabinoid Receptors". 2021 ging er als Postdoktorand an die Stanford University nach Kalifornien. Seit Januar 2025 leitet er die Forschungsgruppe „Chemically Induced Proximity" am Max-Planck-Institut für medizinische Forschung in Heidelberg.

Neue Ansätze für den Wirkstofftransport in Zellen

Ein neuer Ansatz für den Wirkstofftransport in Zellen steht im Mittelpunkt des zweiten Kooperationsprojekts, das Dr. Kevin Jahnke gemeinsam mit Dr. Michael Gerlt vom Institute for Molecular Systems Engineering and Advanced Materials (IMSEAM) der Universität Heidelberg verfolgt. Die Partner entwickeln eine Plattform, die winzige Flüssigkeitsmengen gezielt steuern kann: Mithilfe von Schallwellen sollen kleine Fettbläschen, sogenannte Lipidvesikel, gezielt mit Wirkstoffen beladen werden. Diese nur etwa 100 bis 200 Nanometer großen Vesikel können als Transportvehikel für therapeutische Substanzen dienen. Bislang stellt ihre effiziente Beladung mit relevanten Wirkstoffen eine große technische Herausforderung dar.

Im Projekt bringt Kevin Jahnke seine Erfahrung in der Biophysik von Lipidmembranen ein, die Arbeitsgruppe von Michael Gerlt ihre Expertise in der Akustofluidik. Gemeinsam wollen sie untersuchen, wie die Eigenschaften der Vesikel und die eingesetzten akustischen Kräfte den Beladungsprozess beeinflussen und wie sich dessen Effizienz optimieren lässt.

Kevin Jahnke studierte Physik an der Universität Heidelberg und forschte während seiner Masterarbeit an der University of Cambridge. Nach seiner Promotion am MPI für medizinische Forschung war er ab 2022 als Postdoktorand an der Harvard University (USA) tätig. Als experimenteller Biophysiker forscht er zu Lipidmembranen, zellulärer Biophysik und Wirkstoff-Freisetzung. Seit März 2026 leitet er eine durch das Emmy-Noether-Programm der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Forschungsgruppe, die er am neuen Standort Heilbronn des MPI für medizinische Forschung aufbaut.

Interdisziplinäre Forschungsprojekte in den Lebenswissenschaften

Mit dem Field of Focus 1 (FoF1) fördert die Universität Heidelberg die innovative, interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Institutionen an den Schnittstellen von Biowissenschaften, Medizin und Ingenieurwissenschaften. Die Förderlinie „Explorer Projects" ist Teil der Maßnahmen, die die Universität Heidelberg als Exzellenzuniversität umsetzt. Ziel ist es, fächerübergreifende Kooperationen zu stärken. Die Projekte werden von Nachwuchswissenschaftler*innen koordiniert und über zwei Jahre gefördert.

Pressemitteilung

20.11.2026
Quelle: Die Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

Weitere Informationen

Dr. Roman Sarott
Tel.: +49 (0) 6221 486660
E-Mail: roman.sarott(at)mr.mpg.de

Dr. Kevin Jahnke
Tel.: +49 (0) 6221 486433
E-Mail: kevin.jahnke(at)mr.mpg.de

- Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V
- Max-Planck-Institut für medizinische Forschung