

Pressemitteilung// Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP)

Datum: 04-09-2025

Michael Ebner erhält 1,5 Millionen Euro Fördermittel vom Europäischen Forschungsrat (ERC).

Für seine Forschung an Lysosomen erhält der Zellbiologe Michael Ebner einen der begehrten ERC Starting Grants des Europäischen Forschungsrates (ERC). Der Wissenschaftler wird damit für seine grundlegende Forschung zur Regulation des Fettstoffwechsels in Lysosomen mit 1,5 Millionen Euro für einen Zeitraum über fünf Jahre gefördert. Der gebürtige Österreicher war sieben Jahre lang am Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) als Postdoc in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Volker Haucke tätig. Im Juni 2025 wechselte Ebner an die Medizinische Universität Innsbruck, um am Institut für Molekulare Biochemie (IMB) sein eigenes Forschungsteam aufzubauen.

In seiner Forschung konzentriert sich Ebner auf Lysosomen. Lysosomen sind die zentralen Abbauorganellen aller Zellen und fungieren als logistische Zentren des zellulären Stoffwechsels – so etwas wie kleine „Recycling“-Fabriken. Sie helfen dabei, sowohl Bestandteile aus der Nahrung als auch durch Autophagie gewonnene Makromoleküle in Nährstoffe umzuwandeln. Eine Kombination aus genetischen Risikofaktoren, Umwelteinflüssen und der Ablagerung von Stoffwechselprodukten im Inneren des Lysosoms (Lumen) führt zur Anhäufung dysfunktionaler Lysosomen. Dies hat seltene genetische Demenzerkrankungen im Kindesalter (z. B. Batten-Krankheit), Neurodegeneration, Alterungsprozesse und metabolische Syndrome zur Folge und ist damit für einen stetig wachsenden Teil der Bevölkerung relevant.

Fokus auf Lipide und Mikrogliazellen

Vor allem Lipide und deren Abbauprodukte sorgen für die Dysfunktion von Lysosomen und Neurodegeneration. Die molekularen Mechanismen, welche den Lipidfluss durch Lysosomen regulieren, sind jedoch nur unvollständig verstanden. Genau hier setzen Michael Ebner und sein Team an: Mit ihrer Forschung versuchen sie, grundlegende Wissenslücken in der „Lysosom-Lipid-Logistik“ zu schließen und deren Rolle bei der Neurodegeneration zu klären. „Hierfür nutzen wir modernste Bildgebungstechniken, Omics-Methoden, Wirkstoff-Screenings und biochemische Ansätze“, sagt Ebner. Dabei konzentrieren sie sich insbesondere auf spezielle Immunzellen des Gehirns, sogenannte Mikrogliazellen. Eine wichtige Rolle spielt dabei, dass Mikrogliazellen häufig überaktiv sind und chronische Entzündungen im Gehirn fördern. Lipidwege in den Lysosomen spielen dabei eine wichtige Rolle bei der Aktivierung von Entzündungssignalen.

Insbesondere wollen sich Michael Ebner und sein Innsbrucker Team auf die molekularen Mechanismen in den Bereichen der Membranreparatur, der Membranbiogenese, dem Export von Lipiden und Metaboliten sowie deren Einfluss auf proinflammatorische Signalwege in Mikroglia konzentrieren. Michael Ebner wird methodisch vor allem mit Zellkulturen und mikroskopischen Verfahren arbeiten. Zusätzlich umfasst das Projekt „lysosomal lipid logistics“, kurz: LysoLogs, ein Hochdurchsatz-Substanzscreening, das Ebner weiterhin am Leibniz-FMP in Berlin durchführen wird.

„Unser übergeordnetes Ziel besteht darin, mit unseren Erkenntnissen die entdeckten Signalwege gezielt zu modulieren und so die Gesundheit der Lysosomen zu verbessern. So möchten wir dazu beitragen, die Symptome bei seltenen Kinderdemenz-Erkrankungen und anderen Hirnkrankheiten zu lindern. Der ERC-Grant ist dabei eine großartige Möglichkeit, genau das umzusetzen“, sagt der ERC-Preisträger.

Über Michael Ebner

Michael Ebner hat an der Uni Wien seinen Doktor in Molekularbiologie abgelegt. 2017 kam er nach Berlin ans Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, wo er sieben Jahre lang als Postdoc im Labor von Prof. Dr. Volker Haucke arbeitete. Seit Juni 2025 ist er Gruppenleiter am Institut für Molekulare Biochemie an der Medizinischen Universität Innsbruck.

Über den ERC Starting Grant

Der ERC Starting Grant ist ein renommiertes Förderinstrument des European Research Council (ERC), einer Einrichtung der Europäischen Union zur Förderung exzellenter Grundlagenforschung. Mit dem Starting Grant werden herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler unterstützt, deren Promotion zwischen zwei bis sieben Jahre lang zurückliegt. Gefördert werden besonders innovative, eigenständige Forschungsprojekte in beliebigen Fachrichtungen, für die bis zu 1,5 Millionen Euro über einen Zeitraum von maximal fünf Jahren bereitgestellt werden. Ziel ist es, den Aufbau eines eigenen Forschungsteams an einer europäischen Gastinstitution zu ermöglichen. Auswahlkriterium ist ausschließlich die wissenschaftliche Exzellenz von Antragsteller und Projektidee.

Institut:

Das Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie (FMP) erforscht biochemische Abläufe im Körper und molekulare Ursachen von Krankheiten. Auf der Basis dieser Erkenntnisse suchen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen dann gezielt nach Wirkstoffen und schaffen damit die Grundlagen der Medizin von morgen. Interdisziplinäre Teams aus den Bereichen Biochemie, Chemie, Physik, Pharmakologie und Medizin arbeiten auf dem Campus Berlin-Buch in einem einzigartigen Arbeitsumfeld zusammen. Das FMP gehört zum Forschungsverbund Berlin e.V. (FVB), einem Zusammenschluss von sieben natur-, lebens- und umweltwissenschaftlichen Instituten in Berlin.

Kontakt:

Dr. Michael Ebner

Gruppenleiter

Institut für Molekulare Biochemie am Biozentrum der medizinischen Universität Innsbruck

Email: Michael.Ebner@i-med.ac.at

Presse:

Julia Kirchner

Leitung Öffentlichkeitsarbeit

Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie

Tel: +49 30 94793 104

Email: kirchner@fmp-berlin.de