

# Presse-Information

## **Marburger Forschung durchbricht Zellbarrieren**

### **Forschungsverbund erhält 10 Millionen Euro für radikal neues Wirkstoff-Transportkonzept**

Ein Team führender Wissenschaftler\*innen an vier europäischen Universitäten – darunter die Philipps-Universität Marburg – hat vom Europäischen Forschungsrat (ERC) einen renommierten Synergy Grant in Höhe von rund 10 Millionen Euro erhalten. Das Projekt CARAMEL (Covalent Chaotropic Membrane Transport for Biotherapeutic Delivery) will eine der größten Herausforderungen der modernen Medizin lösen: den gezielten Transport bioaktiver Moleküle in Zellen. Neben Prof. Dr. Javier Montenegro (Universität Santiago de Compostela, Spanien), Prof. Dr. Werner Nau (Constructor University Bremen), Prof. Paola Luciani (Universität Bern, Schweiz) ist Prof. Dr. Oliver Hantschel, Professor für Biochemie am Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg, einer der vier Hauptforschenden des Verbunds.

#### **Revolutionäre Ansätze für den Wirkstofftransport**

Vielversprechende biotherapeutische Moleküle, darunter moderne Krebsmedikamente, scheitern häufig daran, dass sie die schützende Zellmembran nicht überwinden können. Das CARAMEL-Team verfolgt deshalb eine völlig neue Strategie: Es ersetzt klassische Transportmechanismen durch sogenannte chaotrope Borcluster, die die Membranbarriere auf unkonventionelle Weise durchdringen. „Unser Ansatz stellt alle bisherigen Annahmen darüber in Frage, wie ein molekularer Transporter aussehen und funktionieren sollte“, erklärt Hantschel. „Wenn wir erfolgreich sind, könnten wir neue Wege für die zielgerichtete Krebstherapie eröffnen.“

Die Forschenden wollen ein grundlegend neues Prinzip des Membrantransports etablieren und seine therapeutische Anwendbarkeit belegen – ein Durchbruch, der langfristig völlig neue Klassen von Medikamenten ermöglichen könnte. „Diese Förderung zeigt eindrucksvoll, dass Marburger Forschung im internationalen Spitzenfeld agiert“, betont Prof. Dr. Gert Bange, Vizepräsident für Forschung der Philipps-Universität Marburg. „Mit Projekten wie CARAMEL leisten unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht nur Pionierarbeit in fundamentalen wissenschaftlichen Fragen, sondern schaffen auch die Grundlage für künftige medizinische Innovationen. Der Erfolg von Prof. Hantschel und seinem Team

unterstreicht die hohe Qualität und interdisziplinäre Stärke unserer Universität und ihrer internationalen Netzwerke.“

### **Marburg als Zentrum exzellenter Krebsforschung**

Die Arbeitsgruppe von Prof. Hantschel untersucht am Fachbereich Medizin der Universität Marburg die molekularen Mechanismen der Krebsentstehung, um innovative therapeutische Ansätze zu entwickeln. Er ist international ausgewiesener Experte: Über 80 wissenschaftliche Publikationen in führenden Fachjournals, ein ERC Consolidator Grant und mehr als 5 Millionen Euro eingeworbene Drittmittel belegen seine wissenschaftliche Exzellenz.

Die Tumorbioologie zählt zu den profilbildenden Forschungsschwerpunkten der Philipps-Universität Marburg. Forschende aus Medizin, Biochemie und Chemie arbeiten hier eng zusammen, um Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen zu verbessern. Gemeinsam mit dem University Cancer Center Frankfurt-Marburg gehört Marburg zu den von der Deutschen Krebshilfe geförderten Onkologischen Spitzenzentren Deutschlands.

### **Hintergrund: ERC Synergy Grants**

Die Synergy Grants des Europäischen Forschungsrats gehören zu den prestigeträchtigsten Förderformaten Europas. Sie unterstützen Gruppen von zwei bis vier herausragenden Forschenden, die gemeinsam ambitionierte, hochrisikoreiche Projekte umsetzen, die allein nicht zu bewältigen wären. Die Förderung kann bis zu 10 Millionen Euro über sechs Jahre betragen und soll bahnbrechende wissenschaftliche Durchbrüche ermöglichen.

**Bild:** Porträt Prof. Dr. Oliver Hantschel, Foto: Dr. Sharof Khudayberdiev

### **Download:**

[https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2025/hantschel\\_o](https://www.uni-marburg.de/de/aktuelles/news/2025/hantschel_o)

### **Ansprechperson:**

Prof. Dr. Oliver Hantschel  
Fachbereich Medizin  
Philipps-Universität Marburg  
E-Mail: [oliver.hantschel@uni-marburg.de](mailto:oliver.hantschel@uni-marburg.de)