

Pressemitteilung**Ludwig-Maximilians-Universität München**
LMU

07.02.2022

<http://idw-online.de/de/news787967>Personalia
fachunabhängig
überregional**Proof of Concept Grant für Olivia Merkel**

Die LMU-Pharmazeutin wird mit einem Grant des Europäischen Forschungsrates ERC gefördert, um einen neuen Ansatz zur Behandlung von Asthma in die Praxis zu bringen. Olivia Merkel, Professorin für Drug Delivery im Department Pharmazie der LMU, wird vom Europäischen Forschungsrat (ERC) seit dem Jahr 2014 mit einem hoch dotierten ERC Starting Grant gefördert. Nun erhält die Pharmazeutin darauf aufbauend einen Proof of Concept Grant. Mit diesem Programm unterstützt der ERC Forscherinnen und Forscher dabei, ihre Ergebnisse aus der Forschung in die Praxis zu überführen.

Olivia Merkel forscht an neuartigen Nano-Transportsystemen, mit denen Medikamente gezielt lokal verabreicht werden können. Ihr besonderer Fokus liegt auf dem therapeutischen Einsatz kurzer RNA-Abschnitte, die an der Krankheitsentstehung beteiligte Gene in bestimmten Zelltypen stilllegen können. In ihrem ERC-Projekt „Novel Asthma Therapy“ arbeitet die Pharmazeutin an der Entwicklung besserer Asthma-Therapien auf der Basis sogenannter siRNAs, mit deren Hilfe die Immunreaktion gedämpft werden kann. Herkömmliche RNA-Medikamente können wegen der Instabilität und hohen Immunogenität der RNA meist nur für begrenzte Indikationen eingesetzt werden, zudem akkumulieren RNA-Nanopartikel in der Leber und erreichen andere Organe nur schlecht. Merkel ist es gelungen, diese Nachteile zu überwinden, indem sie RNA-Nano-Carrier entwickelt hat, die mittels Sprühtrocknung stabilisiert werden können, sodass ein Trockenpulver entsteht. In ihrem neuen Projekt RNhale will Merkel die Anwendung des Pulvers direkt durch Inhalation voranbringen und die Lagerstabilität und Transportbedingungen über die Optimierung der Protokolle für die Sprühtrocknung verbessern. Das Projekt zielt darauf ab, einen Proof of Concept für die Methoden zu erbringen und eine Plattformtechnologie zu entwickeln, die langfristig über Lizenzvereinbarungen mit pharmazeutischen Unternehmen in großem Maßstab für die Praxis umgesetzt werden soll.

Olivia Merkel studierte Pharmazie an der Universität Marburg, wo sie auch promoviert wurde. Sie arbeitete von 2009 bis 2011 als Postdoc in Marburg und anschließend als Tenure Track Professor an der Wayne State University in Detroit, USA. Seit Oktober 2015 ist sie Professorin an der LMU.