

Pressemitteilung

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Johannes Seiler

30.06.2021

<http://idw-online.de/de/news771886>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Medizin
überregional



VW-Stiftung fördert Corona-Forschung der Uni Bonn

Die VolkswagenStiftung stärkt die anwendungsorientierte Wirkstoffforschung in Deutschland mit rund sieben Millionen Euro. Unter den zwölf geförderten Projekten ist auch eines der Universität Bonn. Die Pharmazeuten fahnden in dem Vorhaben nach Arzneimitteln zur Behandlung von COVID-19 und anderen durch Coronaviren ausgelösten Infektionserkrankungen. In den nächsten drei Jahren fließen bis zu 500.000 Euro der VW-Stiftung in dieses Projekt.

Im Zusammenhang mit COVID-19 wird es absehbar weiterhin schwerwiegende Infektionen geben, für die Arzneimittel gebraucht werden. "Leider lassen sich viele Menschen nicht impfen", sagt Prof. Dr. Christa E. Müller vom Pharmazeutischen Institut der Universität Bonn, die auch Mitglied in den Transdisziplinären Forschungsbereichen "Bausteine der Materie und fundamental Wechselwirkungen" sowie "Leben und Gesundheit" ist. "In einer Reihe von Ländern ist eine ausreichende Impfung gar nicht möglich." Darüber hinaus könnten Mutationen zu Varianten führen, gegen die Impfstoffe unwirksam sind. Zusammen mit ihrem Kollegen Prof. Dr. Michael Gütschow (Transdisziplinärer Forschungsbereich "Leben und Gesundheit") und einem größeren Team will die Pharmazeutin Hemmstoffe für die Hauptprotease des Coronavirus entwickeln und damit die Virusvermehrung in menschlichen Zellen unterbinden.

"Unser Ansatz hat einen großen Vorteil: Es sind praktisch keine Mutationen unserer Arzneistoff-Zielstruktur, der Hauptprotease der Coronaviren, bekannt", sagt Gütschow. Dieses Enzym sei für das Virus so wichtig, dass Mutationen in der Regel seine Vermehrung hemmen oder verhindern. Die Forschenden gehen davon aus, dass die von ihnen entwickelten Wirkstoffe auch andere Coronaviren blockieren.

Das Team verfolgt einen neuen Ansatz: "Wir haben bisher bereits hochwirksame Hemmstoffe der viralen Hauptprotease entwickelt", berichtet Müller. Nun wollen die Forschenden diese Hemmstoffe mit Molekülen verknüpfen, die letztendlich dazu führen, dass die für die Viren wichtige Hauptprotease in der Zelle „geschreddert“ wird. Diese neuartigen Wirkstoffe bezeichnet man als „PROTACs“ (Proteolysis Targeting Chimeras).

Durch die Förderung der VolkswagenStiftung in Höhe von bis zu 500.000 Euro in den nächsten drei Jahren kann das Team Untersuchungen zur Pharmakokinetik und Toxizität durchführen und die Wirkstoffe bezüglich dieser wichtigen Eigenschaften weiter verbessern. Gütschow: "Dazu kommt unser neuartiger Ansatz, die Herstellung von PROTACs, die es erlauben könnten, die Wirksamkeit zu steigern und die Dosis und damit auch die Nebenwirkungen zu verringern." Bislang haben die Mitarbeitenden des Pharmazeutischen Instituts die Entwicklung von COVID-19-Arzneistoffen vor allem mit Institutsmitteln vorangetrieben. "Nun können wir mit Hilfe der Förderung durch die VolkswagenStiftung klären, ob die hergestellten Wirkstoffe nicht nur im Reagenzglas hoch wirksam sind, sondern auch bei Menschen effektiv und sicher angewendet werden können", sagt Müller.

Von der VolkswagenStiftung werden außerdem Dr. Nils Gassen vom Universitätsklinikum Bonn und Privatdozent Dr. Marcel Müller von der Charité – Universitätsmedizin Berlin mit dem Projekt "Prophylactic autophagy-inducing therapies to tackle coronaviruses (ProATTaC)" gefördert.

Vollständige Liste der von der VolkswagenStiftung geförderten Projekte:

<https://www.volkswagenstiftung.de/aktuelles-presse/aktuelles/coronavirus-7-mio-euro-f%C3%BCr-wirkstoffentwicklung>

Kontakt für die Medien:

Prof. Dr. Christa E. Müller
Pharmazeutische Institut
Universität Bonn
Tel. 0228/732301
E-Mail: christa.mueller@uni-bonn.de

Prof. Dr. Michael Gütschow
Pharmazeutische Institut
Universität Bonn
Tel. 0228/732317
E-Mail: guetschow@uni-bonn.de



Prof. Dr. Christa E. Müller (vorne Mitte) und Prof. Dr. Michael Gütschow (vorne rechts) mit ihrem Team vor dem Pharmazeutischen Institut der Universität Bonn.

Foto: Volker Lannert/Uni Bonn

