

Erforschung antiviraler Wirkstoffe

Forschende aus dem Saarland erhalten Fördergelder in Millionenhöhe von VolkswagenStiftung

Die Entwicklung effektiver Wirkstoffe gegen virale Krankheitserreger ist von zunehmender Bedeutung für die globale Gesundheit. Insbesondere bei Viruserkrankungen für die kein wirksamer Impfstoff oder nur unzureichende Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, besteht ein dringender Bedarf an innovativen Therapiemöglichkeiten. Die VolkswagenStiftung fördert nun drei Projekte zur Erforschung antiviraler Substanzen unter der Leitung von Wissenschaftler:innen des Helmholtz-Instituts für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS) und der Universität des Saarlandes.

Die Gesamtfördersumme der drei Projekte liegt bei rund 1,9 Millionen Euro.

Die rasante globale Ausbreitung des Erregers SARS-CoV-2 hat deutlich gemacht, wie wichtig die Verfügbarkeit wirksamer Medikamente zur Behandlung viraler Erkrankungen ist. Während die Verbreitung von SARS-CoV-2 durch die schnelle Entwicklung effektiver Impfstoffe abgeschwächt werden konnte, besteht diese Option für viele andere Viren bislang nicht. Um Substanzen zur Behandlung solcher Viren zu erforschen und für eine potentielle Anwendung in der Klinik zu entwickeln, fördert die VolkswagenStiftung nun gleich drei Projekte unter der Leitung von Wissenschaftler:innen des HIPS sowie der Universität des Saarlandes. Rolf Müller, Geschäftsführender Direktor und Leiter der Abteilung Mikrobielle Naturstoffe am HIPS, sagt: „Wir freuen uns, unsere Expertise zur Entwicklung antibakterieller Wirkstoffe in Zukunft auch auf das Feld der antiviralen Substanzen zu übertragen und dabei noch enger mit unseren Partner:innen an den beteiligten Standorten zusammenarbeiten zu können.“ Das HIPS ist ein Standort des Braunschweiger Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Zusammenarbeit mit der Universität des Saarlandes.

Das Projekt ANTIPOLE unter der Leitung von Sigrun Smola, Professorin und Direktorin des Instituts für Virologie an der Universität des Saarlandes und zugleich Leiterin einer Forschungsgruppe für die Wirkstoffentwicklung gegen persistierende virale Infektionen am HIPS, befasst sich mit der Entwicklung von Wirkstoffen gegen das BK Polyomavirus. Für gesunde Menschen ist das Virus in der Regel ungefährlich. Für Menschen mit einem unterdrückten Immunsystem, z.B. im Falle einer Nierentransplantation, kann das BK Polyomavirus sehr gefährlich werden, da es sich in diesen Patienten ungehindert vermehren und das transplantierte Organ schädigen kann. Das Team um Sigrun Smola setzt bei seiner Forschung auf eine Kombination aus Virus-Immunbiologie, neuen 3-D-Zellkulturtechnologien, modernster Genomik und angewandter Arzneimittelforschung. In ihrem Vorhaben wird Smola durch ihre Kollegen Rolf Müller und Jörn Walter, Professor und Leiter des Instituts für Genetik an der Universität des Saarlandes, unterstützt.

Anna Hirsch, Leiterin der Abteilung Wirkstoffdesign und Optimierung am HIPS, wird gemeinsam mit Thomas Pietschmann und Katharina Rox vom HZI sowie Gesine Hansen von der Medizinischen Hochschule Hannover im Projekt OPTIS neuartige Inhibitoren gegen das Humane Respiratorische Synzytialvirus (RSV) entwickeln. RSV verursacht weltweit Infektionen der Atemwege, allerdings existieren derzeit nur sehr begrenzte Behandlungsmöglichkeiten. Im Rahmen des durch die VolkswagenStiftung geförderten Projektes sollen nun Wirkstoffe entwickelt werden, die sich nicht nur durch besonders hohe Wirksamkeit, sondern auch durch eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen

virale Resistenzmutationen auszeichnen. Bis zum Ende der Förderperiode soll die Wirksamkeit der entwickelten Substanzen in einem gut etablierten Mausmodell belegt werden.

Gleich gegen mehrere virale Erreger richtet sich der Forschungsansatz von Alexander Titz, Professor für Organische und Pharmazeutische Chemie an der Universität des Saarlandes und Gruppenleiter für Chemische Biologie der Kohlenhydrate am HIPS. Im Rahmen seines Projektes wird Titz Moleküle entwickeln, welche Sialinsäure-Bindungsproteine von humanpathogenen Viren binden und blockieren. Sind diese Bindungsproteine blockiert, können Viren die Rezeptoren humaner Zellen nicht mehr erkennen und eine Infektion wird somit verhindert. Sein Konzept möchte Titz für die wichtigsten Pandemieviren sowie menschliche Viren, für die es derzeit keine ausreichenden Behandlungsmöglichkeiten gibt, etablieren. Unterstützt wird Alexander Titz in seinem Vorhaben durch Dominique Schols von der Katholischen Universität Löwen, Belgien.

Die von der VolkswagenStiftung zur Förderung ausgewählten Projekte sind auf eine Laufzeit von jeweils 36 Monaten angelegt. Die Gesamtfördersumme aller beteiligten Partner beläuft sich auf rund 1.9 Millionen Euro.

Diese Pressemitteilung finden Sie auch auf unserer Homepage unter dem Link <https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/news-detail/article/complete/erforschung-antiviraler-wirkstoffe-1/>

Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung:

Am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) untersuchen Wissenschaftler die Mechanismen von Infektionen und ihrer Abwehr. Was Bakterien oder Viren zu Krankheitserregern macht: Das zu verstehen soll den Schlüssel zur Entwicklung neuer Medikamente und Impfstoffe liefern. Das HZI ist Mitglied im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF). Weitere Informationen: <http://www.helmholtz-hzi.de>

Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland:

Das HIPS in Saarbrücken wurde im Jahr 2009 vom HZI und der Universität des Saarlandes gemeinsam gegründet. Die Forscher suchen hier insbesondere nach neuen Wirkstoffen gegen Infektionskrankheiten, optimieren diese für die Anwendung am Menschen und erforschen, wie diese am besten zu ihrem Wirkort im menschlichen Körper transportiert werden können. <http://www.helmholtz-hips.de>