

Kampf gegen Viren und Parasiten: Heidelberger Forscher im Gespräch

Wissenschaftler der Uni Heidelberg diskutieren die Verbreitung von Viren und Parasiten und deren Abwehrmechanismen in neuester Gesprächsreihe.

Heidelberg, Deutschland - Am 5. März 2025 fand ein aufschlussreiches Gespräch zwischen Journalist Wolfgang Heim und zwei führenden Wissenschaftlern der Universität Heidelberg, Dr. Frauke Mücksch und Dr. Markus Ganter, statt. In dieser Veranstaltung, die Teil der Reihe „Überlebensstrategien“ ist, wurde die Verbreitung und Abwehr von Viren und Parasiten ausführlich erörtert. Beide Forscher sind Mitglieder des Sonderforschungsbereichs (SFB) 1129 „Integrative Analyse der Replikation und Ausbreitung pathogener Erreger“, der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird. Der SFB zielt darauf ab, grundlegende Fragen zu den Lebenswissenschaften zu untersuchen und die Interaktionen zwischen Erreger und Wirt besser zu verstehen.

Dr. Mücksch, die eine Forschungsgruppe zu HI-Viren leitet, und Dr. Ganter, der die Vermehrung des Malaria-Erregers Plasmodium untersucht, betonten die Bedeutung dieser Forschung für die Entwicklung neuer Therapieansätze. Dr. Mücksch wies darauf hin, dass oft keine geeigneten Behandlungen oder Impfungen verfügbar sind. Das Ziel ihrer Arbeit ist es, die Grundlagenforschung in praktische Anwendungen zu übertragen, um Infektionen effektiver zu bekämpfen. Der SFB 1129 wurde im Mai 2022 für weitere vier Jahre verlängert, sodass er nun die Förderhöchstdauer von zwölf Jahren erreicht hat.

Mechanismen der Verbreitung

Die Wissenschaftler erläuterten, wie Viren in menschliche Zellen eindringen, ein Prozess, der mit der Bindung an spezifische Rezeptoren beginnt. Diese Bindungsinteraktionen variieren und können mehrere Schritte umfassen. Viele Viren binden zunächst an Rezeptoren mit niedriger Affinität, bevor sie ihren spezifischen, hochaffinen Rezeptor erreichen, der für die Infektion essentiell ist. Zum Beispiel verwendet HIV den CD4-Rezeptor als primären Rezeptor und benötigt zusätzliche Co-Rezeptoren, um in die Wirtszelle einzudringen. Solche Mechanismen sind entscheidend für die Beurteilung des Krankheitsverlaufs und der Pathogenität von Viren.

Im Gespräch wird ebenfalls die Wissenschaft der Mikrobiologie hervorgehoben, die sich mit den Mikroben und deren Einfluss auf den menschlichen Körper befasst. Diese Disziplin betrachtet Krankheitserreger wie Bakterien, Pilze und Viren, die eine Vielzahl von Infektionskrankheiten auslösen können. Die Forschung innerhalb des SFB 1129 handelt auch von den Reaktionen des Immunsystems auf diese Erreger, wobei ein tieferes Verständnis der Immunantworten sowohl für die Grundlagenforschung als auch für therapeutische Entwicklungen von Bedeutung ist.

Forschung in der Medizin

Die breite Palette an Themen, die im Rahmen des SFB 1129 behandelt wird, reicht von spezifischen Virus-Host-Interaktionen bis hin zur Untersuchung von Erkrankungen wie Malaria und AIDS. Dabei setzen die Forscher auf die Analyse von Wechselwirkungen zwischen den Erregern und dem menschlichen Immunsystem, um neue Ansätze zur Prävention und Behandlung zu entwickeln. Wie Dr. Ganter ausführt, ist es unerlässlich, die Funktionsweise einzelner Moleküle und Viren auf verschiedenen Ebenen zu betrachten, um das Verständnis von Krankheitsmechanismen zu erweitern. Der Fokus liegt auf Krankheitserregern, die weltweit verbreitet sind und eine hohe

Krankheitslast verursachen.

Insgesamt repräsentiert der SFB 1129 eine bedeutende Initiative innerhalb der biologischen und medizinischen Forschung, indem er das Ziel verfolgt, neue Strategien zur Bekämpfung von Infektionen zu entwickeln und gleichzeitig die wissenschaftliche Gemeinschaft für die Herausforderungen im Bereich der infektiösen Krankheiten zu sensibilisieren. Die Ergebnisse dieser Forschungen könnten langfristig zu entscheidenden Fortschritten in der Therapie von Infektionskrankheiten führen. Bereits veröffentlichte Erkenntnisse zeigen die komplexen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Erregern und dem menschlichen Organismus, was für zukünftige Therapiekonzepte von großer Relevanz sein wird.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Heidelberg, Deutschland
Quellen	• www.uni-heidelberg.de • pmc.ncbi.nlm.nih.gov • campus-lizenzen.facultas.at

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de