

Neuer Professor in Bochum: Infektionsforschung mit Patienten im Fokus!

Prof. Dr. Daniel Todt leitet ab 2025 an der RUB die translationalen Infektionsforschungen zur Verbesserung der Patientenversorgung.

Bochum, Deutschland - Prof. Dr. Daniel Todt ist seit dem 1. Januar 2025 neuer Inhaber der Professur für „Translationale und Computergestützte Infektionsforschung“ an der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum. Seine Forschung zielt darauf ab, das Verständnis darüber zu vertiefen, wie Krankheitserreger Wirtszellen befallen und welche genetischen Veränderungen bei Viren auftreten. Ein besonderes Augenmerk legt er auf die engere Verbindung zwischen der Campus- und der klinischen Medizin, um Ergebnisse seiner Forschung direkt in die Patientenversorgung des Universitätsklinikums zu integrieren. Dies geschieht im Rahmen der Initiative „Translationskeime“, die von der Medizinischen Fakultät unterstützt wird, um Forschungslücken zu schließen und Grundlagenforschung für Medizinstudierende zu fördern.

Im Zuge seiner Forschungen nutzt Todt moderne Methoden, wie genetische Sequenzierungen und bioinformatische Auswertungen, um die Evolution und Handlungsweise von Viren zu analysieren. Ein Beispiel hierfür ist das Hepatitis-E-Virus, dessen Mutation es resistente Eigenschaften gegen das Medikament Sofosbuvir verleiht. Jährlich sind etwa drei Millionen Menschen weltweit von Hepatitis E betroffen, und rund 70.000 sterben an den Folgen dieser Infektion, die meist durch kontaminierte Nahrungsmittel oder Wasser, insbesondere in

Bezug auf den Verzehr von Schweinefleisch, übertragen wird. Die akute Leberentzündung, die durch das Virus verursacht wird, heilt in der Regel folgenlos aus, kann jedoch für immungeschwächte Personen, Schwangere oder Menschen mit vorangegangenen Leberschäden kritisch sein.

Forschung im Fokus: VirBio-Projekt

Ein zentrales Forschungsprojekt, das Prof. Todt leitet, ist „VirBio“, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) über fünf Jahre mit rund 1,7 Millionen Euro gefördert wird. Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines bioinformatischen Verfahrens, das genetische Unterschiede im Virusgenom analysiert. Damit sollen Virus-Untergruppen identifiziert werden, um die Behandlung individualisierter zu gestalten und zu klären, warum bestimmte Medikamente bei unterschiedlichen Patienten unterschiedlich wirken.

Ein Teilprojekt von „VirBio“ fokussiert sich auf die genetischen Spuren von Viren in Leberbiopsien. Dies soll helfen, unerkannte Infektionen bei Lebertransplantationen aufzudecken. Prof. Todt betont, dass durch diese Analysen auch die Evolution des Virus und seine Wechselwirkungen mit menschlichen Wirtszellen besser verstanden werden können.

Evolution des Hepatitis-E-Virus

Neben den laufenden Projekten zur Virusforschung hat eine aktuelle Studie gezeigt, dass das Hepatitis-E-Virus (HEV) zu den häufigeren Erregern von Leberentzündungen zählt, die jährlich weltweit rund 44.000 Todesfälle verursachen. In Deutschland infizieren sich jährlich schätzungsweise 300.000 Personen mit HEV. Neueste Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass menschliches HEV vorrangig von Huftieren, wie Schweinen, stammt und dass sich das Virus wahrscheinlich über mehrere Artenwechsel verbreitet hat. Nagetiere spielen dabei eine entscheidende Rolle, was den Need für umfassende Untersuchungen in verschiedenen Ländern und bei

unterschiedlichen Wirten verdeutlicht.

Diese Erkenntnisse unterstreichen nicht nur die Dringlichkeit einer verstärkten globalen Überwachung des Hepatitis-E-Virus, sondern auch die Notwendigkeit, die Risiken, die von Nagetieren auf Menschen ausgehen, experimentell zu prüfen. Die Kombination von Grundlagenforschung mit klinischen Anwendungen wird somit nie wichtiger, um die Gesundheit der Bevölkerung effektiv zu schützen.

Insgesamt leistet Daniel Todt an der Ruhr-Universität Bochum Pionierarbeit in der infektiologischen Forschung und trägt dazu bei, die medizinische Versorgung durch wissenschaftliche Erkenntnisse zu verbessern. Seine umfassende akademische Ausbildung und die enge Vernetzung mit Kliniken bilden die Grundlage für zukunftsweisende Forschung in der Infektionsbiologie.

Details	
Ort	Bochum, Deutschland
Quellen	• news.rub.de • www.gesundheitsforschung-bmbf.de • www.charite.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de