



ForBIMed: Infektionen schneller und gezielter bekämpfen

Infektionen mit Viren, Bakterien, Pilzen oder Parasiten sind laut Weltgesundheitsorganisation in Mitteleuropa die dritthäufigste Todesursache, in ärmeren Regionen sogar die häufigste. Darüber hinaus scheinen sie an der Entstehung von Tumoren beteiligt zu sein sowie Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie etwa Herzmuskelentzündungen auszulösen. Die Behandlung ist jedoch schwierig, unter anderem weil viele Erreger wandlungsfähig sind und Resistenzen etwa gegen Antibiotika entwickeln können.

InfektionsMedizin
Biomarker
ForBIMed
Forschungsstiftung

Der zum 1. Oktober 2013 gestartete Bayerische Forschungsverbund ForBIMed („Biomarker in der Infektionsmedizin“) erhält in den kommenden drei Jahren rund 1,8 Mio. Euro von der Bayerischen Forschungsstiftung, um mithilfe von Biomarkern eine effiziente Diagnose sowie wirkungsvolle Präventions- und Therapieformen zu ermöglichen. „Je schneller der behandelnde Arzt eine Infektion als Ursache für eine Erkrankung diagnostiziert und je früher er den Erreger identifiziert, umso effizienter kann er dessen Ausbreitung und Auswirkungen zum Beispiel auf das Herz-Kreislauf-System verhindern; je genauer er den Erreger und das Maß der Ausbreitung kennt, umso gezielter kann er die Therapie konzipieren“, erläutert Professor Dr. Ralf Wagner von der Universität Regensburg die Zielrichtung von ForBIMed. Er koordiniert den Verbund, der sich aus sieben bayerischen Lehrstühlen und zehn Unternehmen zusammensetzt.

Biomarker helfen bei Diagnose...

Als Indikatoren für Infektionskrankheiten zur Feintypisierung und Verlaufskontrolle dienen den Forschern sogenannte Biomarker, Eigenschaften von Organismen oder nachweisbare Reaktionen des Patienten, die Rückschlüsse auf Erkrankungen zulassen. Welche Marker sich hierfür besonders eignen und wie sie sich einsetzen lassen, wollen die Verbundpartner

nun herausfinden. Unter anderem sollen die Biomarker helfen, schneller zwischen einer bakteriellen und einer viralen Infektion zu unterscheiden und so aufwendige, langwierige Untersuchungen ersetzen. Auch die Unterscheidung zwischen verwandten Erregern wollen die Forscher verbessern, sodass der Arzt spezifischere Medikamente einsetzen kann. Daneben stellt die Resistenzbestimmung von Bakterien und Pilzen eine wichtige Aufgabe dar.

...sowie Prävention und Therapie

Auf die Diagnose mit Biomarkern aufbauend ist die Entwicklung von Impfstoffen und Medikamenten ein Hauptanliegen von ForBIMed. Unter anderem untersuchen die Wissenschaftler die Frage, inwieweit diese mit dem Immunsystem zusammenwirken und welche dieser Arzneimittel auch bei Risikogruppen – beispielsweise Transplantationspatienten oder älteren Menschen – gefahrlos eingesetzt werden können. Bei der Bekämpfung von Infektionserkrankungen wie z. B. AIDS oder Dengue-Fieber oder zur Vermeidung von Virus-Reaktionen bei Transplantationen, gegen die bislang weder vorbeugend noch behandelnd geimpft werden kann, machen sich die Verbundpartner ihrerseits die Funktionsweise von Viren zunutze. Mithilfe sogenannter viraler Vektoren präsentieren sie dem Immunsystem ausgewählte Ziele, um Infektionen entweder komplett zu verhindern oder zumindest so zu kontrollieren, dass die Krankheit nicht zum Ausbruch kommt. Im Rahmen der Forschungsarbeiten sollen mithilfe der gewonnenen Erkenntnisse über Biomarker neue oder verbesserte virale Vektoren entwickelt werden.

Gefördert durch die



Kontakt

Prof. Dr. Ralf Wagner, Molekulare Mikrobiologie und Gentherapie
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universität Regensburg
E-Mail: ralf.wagner@klinik.uni-regensburg.de