

PORTRÄT Prof. Rolf Hilgenfeld

Der stetige Kämpfer gegen Viren

Der Lübecker Forscher Prof. Rolf Hilgenfeld gilt seit langem als einer der führenden deutschen Strukturbiologen. Jetzt haben er und sein Team einen wichtigen Erfolg für die Entwicklung neuer Malaria-Therapien erzielt



Foto: Stefanie Herrmann

Lübeck > Prof. Dr. Rolf Hilgenfeld ist ein viel gefragter Mann in diesen Tagen. Gerade weil er an der Universität in Singapur, wo er mit der Enthüllung einer acht Meter großen Skulptur geehrt wurde, die eine Nachbildung der dreidimensionalen Struktur der SARS-Virus-Protease ist, die Prof. Hilgenfeld 2003 auf dem Höhepunkt der SARS-Epidemie unter weltweitem Aufsehen aufgeklärt hatte. Jetzt spricht Hil-

genfeld in Australien als einer der Hauptredner auf der Tagung des Internationalen Konsortiums für Antivirale Substanzen. »Die Industrie hat sich teilweise aus der Entwicklung von antiviralen Substanzen zurückgezogen. Unsere Tagung hat das Ziel, die weltweite Entwicklung von antiviralen Medikamenten zu fördern und solche Substanzen bis zum präklinischen Stadium voranzutreiben«, erläutert Hilgenfeld.

Als Direktor des Instituts für Biochemie an der Universität Lübeck hat sich Hilgenfeld ganz dem Kampf gegen Viruserkrankungen verschrieben. Neben seiner bedeutsamen Struktur- aufklärung der SARS-Virus-Protease und der Entwicklung eines ersten Hemmstoffes gegen die Krankheit sorgt Hilgenfeld aktuell mit einem weiteren Meilenstein in der Bekämpfung von Infektionen für Aufsehen: Seinem Team vom Institut für Biochemie in Lübeck ist es unlängst gelungen, die Struktur des Verdauungsenzyms Falcipain-2 aufzuklären, das eine ganz entscheidende Rolle im Vermehrungs- und Reifezyklus des Parasiten *Plasmodium falciparum* spielt. Dieser Parasit, der einer der bedrohlichsten für den menschlichen Körper ist, bindet das in den roten Blutkörperchen enthaltene Hämoglobin und ist dafür verantwortlich, dass das Hämoglobin in den infizierten Blutkörperchen abgebaut wird. Hilgenfeld und sein Team fanden nun heraus, dass Falcipain-2 eine modifizierte Form des Hämoglobins regelrecht auffrisst.

Wettlauf gegen Resistenzen

Mit diesen Erkenntnissen wird die Wissenschaft in die Lage versetzt, gezielt nach Hemmstoffen gegen Falcipain-2 zu suchen und auf diese Weise neue Wirkstoffe zu entwickeln, die Malaria gezielt bekämpfen. Denn das große Problem der aktuellen Malaria-Medikamente ist, dass es mittlerweile gegen fast alle Resistenzen gibt. »Wir befinden uns in einem ständigen Wettlauf gegen die Resistenzentwicklung«, so Hilgenfeld. »Deswegen ist es so wichtig, neue Targets zu entwickeln.«

Der Forschungsarbeit, insbesondere der Aufklärung der molekularen Grundlagen von Infektionen, widmet Hilgenfeld einen großen Teil seiner Zeit. Doch auch an der Lehre findet er große Freude: So hält Hilgenfeld an der Uni Lübeck mehrere Vorlesungen im Rahmen des Studiengangs Molecular Life Science. Das Studium ist 2001 ins Leben gerufen worden und hat sich in kürzester Zeit den Ruf erworben, einer der besten Biotechnologie-Studiengänge in Deutschland zu sein. Ob ihm ein solches Arbeitspensum nicht manchmal zu viel wird? »Natürlich würde ich am liebsten immer lange schlafen«, lacht Hilgenfeld, »aber die Aufgaben sind einfach zu wichtig, um liegen gelassen zu werden.«

Prof. Dr. Rolf Hilgenfeld, Universität zu Lübeck, Institut für Biochemie, Tel.: 04 51/5 00-40 60, hilgenfeld@biochem.uni-luebeck.de