



PRESSEMITTEILUNGEN

Suchfunktion

[Aktuelle Pressemitteilungen](#)[Archiv 2002](#)[Archiv 2001](#)[Archiv 2000](#)[Archiv 1999](#)[Archiv 1998](#)[Willkommen](#) > [Aktuelles](#) > [Pressemitteilungen](#) > [Ausgewählte Pressemitteilung](#)

4. November 2003

Erste Kristallstruktur eines SARS-Proteins in Lübeck und Beijing aufgeklärt

■ Neue Front in der therapeutischen SARS-Bekämpfung

Lübecker Forscher haben die Struktur des ersten Proteins vom SARS-Virus durch Kristallisation und Röntgenstrukturanalyse aufgeklärt. Bei der jetzt entschlüsselten Struktur handelt es sich um eine virale Proteinase, ein Enzym, welches für die Herstellung neuer Viruspartikel in infizierten menschlichen Zellen und damit für die weitere Verbreitung der Infektion verantwortlich ist. Die neuen Arbeiten von Prof. Dr. Rolf Hilgenfeld und Prof. Zihe Rao eröffnen eine neue Front in der therapeutischen Bekämpfung des SARS-Virus.

Das "Schwere Akute Respiratorische Syndrom" (SARS) wird durch ein neues Coronavirus hervorgerufen. An der Universität zu Lübeck erforscht Prof. Dr. Rolf Hilgenfeld, Direktor des Instituts für Biochemie, mit seinen Mitarbeitern die dreidimensionale Struktur von Coronavirus-Proteinen.

Bereits im Mai diesen Jahres hatten sie einen ersten Wirkstoff zur Therapie von SARS vorgeschlagen, der sich derzeit in der Weiterentwicklung durch die pharmazeutische Industrie befindet. Diese Arbeiten basierten auf der Strukturaufklärung eines Enzyms des humanen Coronavirus 229E, welches mit dem SARS-Virus verwandt ist, aber nur leichte Erkältungskrankheiten hervorruft.

Jetzt haben die Lübecker Forscher die Struktur des ersten Proteins vom SARS-Virus selbst durch Kristallisation und Röntgenstrukturanalyse aufgeklärt. Dazu taten sie sich mit der Arbeitsgruppe von Prof. Zihe Rao an der Tsinghua University in Peking zusammen, weil diese schon zu einem frühen Zeitpunkt über das biologische Material verfügte. Prof. Hilgenfeld arbeitete selbst für einige Wochen im Labor der Peking Kollegen, und Professor Rao kam anschließend nach Lübeck.

Bei der aufgeklärten Struktur handelt es sich um eine virale Proteinase, ein Enzym, welches für die Herstellung neuer Viruspartikel in infizierten menschlichen Zellen und damit für die weitere Verbreitung der Infektion verantwortlich ist. Bei ihren Untersuchungen fanden Hilgenfeld und Rao, dass die Struktur des Enzyms sich abhängig von der Umgebung ändert: In leicht saurem Milieu ist es nur eingeschränkt aktiv, während es im neutralen Bereich eine aktive Struktur annimmt. Diese Strukturumwandlung könnte ähnlich in der infizierten Zelle bei der Aktivierung des Virus aus seinem Ruhezustand ablaufen.

Die neuen Arbeiten von Hilgenfeld und Rao, die am 11. November in den *Proceedings of the National Academy of Science of the USA* (PNAS) veröffentlicht werden (Yang et al., PNAS 100, 13190-13195 (2003)), erlauben nun die Entwicklung von Medikamenten, die diese Aktivierung verhindern, und eröffnen damit eine neue Front in der therapeutischen Bekämpfung des SARS-Virus.

— [Zurück zum Seitenanfang](#)

© 2003 [Universität zu Lübeck](#)

[Suche](#) | [Univis](#) | [Intern](#)

[Sitemap](#) | [Links](#) | [Impressum](#) | [Kontakt](#)