

27.02. 2020

Strukturen von Proteinen des Coronavirus mit Schweizer Technologie gelöst

Von PPS

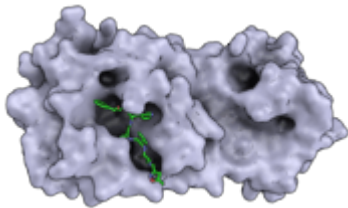


Bild Rechte

DECTRIS Ltd.

(Baden-Daettwil)(PPS) **Auf einem Fischmarkt in Wuhan in China tauchte im November 2019 ein neues Virus auf. Heute hat SARS-CoV-2, eine Art Coronavirus, weltweit mehr als 2800 Menschen das Leben gekostet. Inzwischen gibt es auch den ersten Fall in der Schweiz. Wissenschaftler arbeiten an Möglichkeiten zur Eindämmung der Epidemie und zur Heilung der Krankheit. Der Kampf gegen das Coronavirus beginnt mit Proteinstrukturen.**

Weniger als einen Monat nach der Veröffentlichung der Virussequenzen konnten bereits zwei atomare Strukturen von Proteinen des SARS-CoV-2 durch Röntgenkristallographie bestimmt werden (Abbildung 1). Die dafür notwendigen Daten wurden mit einem EIGER X 16M-Detektor der Schweizer Firma DECTRIS an der Shanghai Synchrotron-Strahlungsanlage in China gemessen. Basierend auf den strukturellen Informationen untersuchten die Forscher eine grosse Zahl bekannter Medikamente sowie biologisch aktiver Naturstoffe auf ihr Potential als Wirkstoff gegen SARS-CoV-2. Sie wählten 30 Kandidaten aus, die nun weiter profiliert werden.

SARS-CoV-2 ähnelt den Viren SARS und MERS, die in der Vergangenheit Epidemien verursachten. Untersuchungen an diesen Viren haben Wissenschaftler auf Herausforderungen von SARS-CoV-2 vorbereitet. Die Suche nach Impfstoffen oder Arzneimitteln sollte sich dadurch vereinfachen. **Professor Dave Stuart**, Virologe und Strukturbiologe an der Universität Oxford und dem Synchrotron Diamond Light Source in Grossbritannien, das ebenfalls mit Schweizer Detektoren ausgerüstet ist, erklärt: «Wirksame Impfstoffe werden nicht von heute auf morgen entwickelt, doch strukturelle Informationen können den Prozess deutlich verkürzen.» Er erwartet erste klinische Studien bereits ab April.

Impfstoffe oder Medikamente gegen das Virus liegen noch in weiter Ferne, aber die strukturellen Studien zeigen den Weg auf. «Die Bestimmung der räumlichen Struktur von Proteinen des SARS-CoV-2 Virus ist die Basis um seine Funktionsweise zu verstehen», sagt **Dr. Christian Brönnimann**, Geschäftsführer von DECTRIS. «Dazu benutzen Strukturbioologen unsere Kameras. Wir leisten damit einen Beitrag zum grundlegenden Verständnis der biochemischen Übertragungsmechanismen und unterstützen damit den Kampf gegen das Coronavirus.»

Mehr hier: dectris.com/company/news/newsroom/success-story/fighting-coronavirus-starts-with-protein-structures/

Bild: Atomare Strukturen von Proteinen des SARS-CoV-2. Das gezeigte Protein von SARS-CoV-2 sorgt dafür, dass sich das Virus ausbreiten kann. Die Struktur zeigt das aktive Zentrum des Proteins als Angriffsfläche für Arzneimittel ähnlich dem gebunden Molekül (in grün).

Über die Organisation:

Über DECTRIS

DECTRIS entwickelt und produziert höchst präzise Röntgen- und Elektronenkameras, um weltweit wissenschaftliche Entdeckungen zu ermöglichen. Die Firma entstand 2006 als Spin-off des Paul Scherrer Instituts. Heute arbeiten 120 hochqualifizierte Mitarbeitende an unseren Standorten in Baden und den USA. Wir unterstützen Wissenschaftler auf der ganzen Welt, die mit unseren Kameras Messergebnisse in höchster Qualität erzielen. Über 60% aller neuen Proteinstrukturen werden mit DECTRIS-Detektoren bestimmt.

Pressekontakt:

DECTRIS Ltd.
Taefernweg 1
5405 Baden-Daettwil
Switzerland

+41 56 500 21 00
Direct: +41 56 500 21 82
angina.herrmann @ dectris.com

Kategorie

Medizin & Gesundheit

Source URL: *<https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/strukturen-proteinen-des-coronavirus-schweizer-technologie-geloest>*