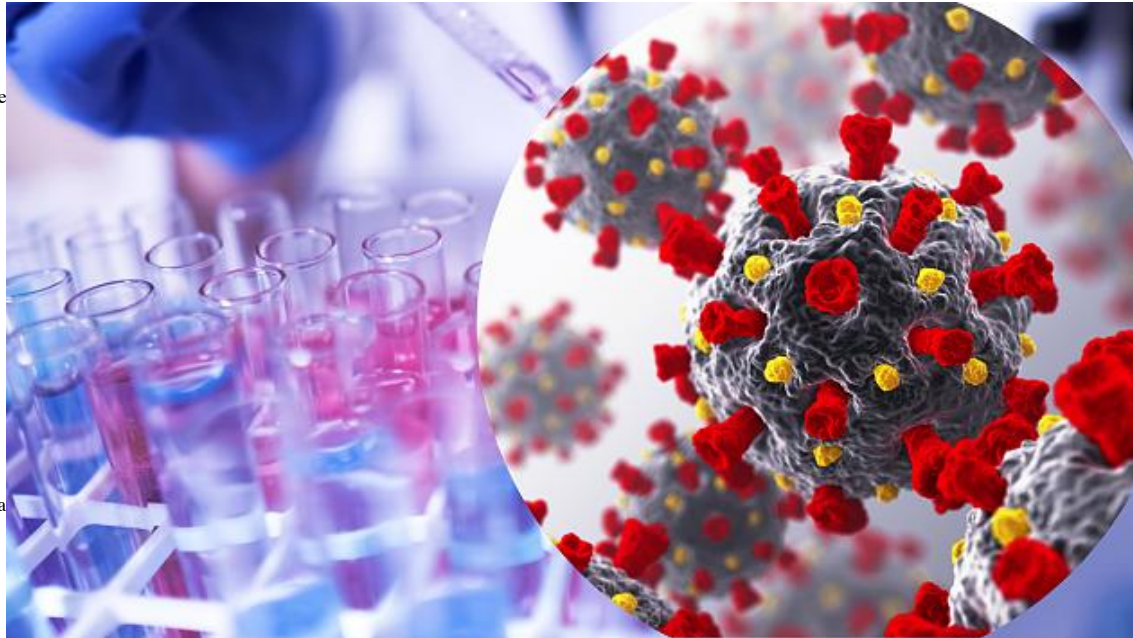


Drucken  
Klinische Studien folgen

## Wichtiger Fortschritt für Wirkstoffsuche: Forscher entdecken Schwachstelle von Sars-CoV-2

Donnerstag, 14.05.2020, 13:24



Frankfurter Forschern ist es gelungen, eine Schwachstelle des neuen Coronavirus zu identifizieren.

GettyImages/FOL


[Donnerstag, 14.05.2020, 13:24](#)

Ein Frankfurter Forscherteam hat herausgefunden, wie Sars-CoV-2 menschliche Zellen verändert und eine Schwachstelle in seinem Mechanismus ausgemacht. In den USA und Kanada starten auf Basis der Erkenntnisse nun sogar klinische Studien für einen möglichen Wirkstoff.

Ein interdisziplinäres Forscherteam aus [Frankfurt](#) hat herausgefunden, wie Sars-CoV-2 menschliche Zellen verändert. Die Biochemiker und Virologen um Sandra Ciesek nutzten dafür ein eigens für das neue Coronavirus entwickeltes Zellkultur-Modell. Darin züchteten sie das Virus mithilfe von Abstrichen zweier Rückkehrer aus Wuhan in einer Darmzelllinie an.

- *Alle Neuigkeiten lesen Sie im [News-Ticker von FOCUS Online](#).*

Die Ergebnisse zeigen, wie eine Infektion mit Sars-CoV-2 in den Wirtszellen abläuft: Während viele Viren die reguläre Proteinproduktion ihres Wirts zugunsten viraler Proteine herunterfahren, beeinflusst das neue Coronavirus die Proteinproduktion der Wirtszellen nur wenig. Vielmehr scheint es, als würden die viralen Proteine in Konkurrenz zu den Proteinen der Wirtszelle hergestellt. Das Virus scheint zur Erhöhung der Protein-Synthesemaschinerie zu führen. Ein **Schwachpunkt**, vermuteten die Forscher, und konnten tatsächlich mit Hemmstoffen der Proteinproduktion (Translationsinhibitoren) die **Vermehrung des Virus deutlich mindern**.

LIVE ABSTIMMUNG  298.279 MAL ABGESTIMMT

## Glauben Sie, dass es dieses Jahr noch einen Impfstoff geben wird?

**FOCUS**OPINARY. 

## Cholesterinstoffwechsel wird reduziert, RNA-Herstellungsaktivität steigt an

24 Stunden nach der Infektion verursacht das Virus Änderungen in der Zusammensetzung der Wirtszellproteine. So wird der Cholesterinstoffwechsel reduziert, gleichzeitig steigen die Aktivitäten im Kohlehydrat-Stoffwechsel und in der Herstellung von RNA zur Proteinproduktion an. Entsprechend konnten die Wissenschaftler die Virusvermehrung in den kultivierten Zellen erfolgreich mit **Hemmstoffen gegen diese Prozesse** stoppen. Ähnlich erfolgreich war der Einsatz eines Wirkstoffes, der die Produktion neuer Bausteine für virales Erbgut hemmt.

Die Wissenschaftler testeten eine ganze Reihe von Wirkstoffen in Modellversuchen im Labor, von denen einige die Vermehrung des Virus verlangsamten oder stoppten. Diese Ergebnisse ermöglichen es, die Suche nach einem Wirkstoff auf eine geringe Anzahl **bereits zugelassener Medikamente** zu fokussieren.

## Erste klinische Studien starten in den USA und Kanada

Wie seit Beginn der Corona-Krise üblich, haben die Frankfurter Forscher ihre Erkenntnisse sofort auf einem Preprint-Server und auf der Webseite des Instituts für Biochemie II zur Verfügung gestellt. Ivan Dikic, Direktor des Instituts, begrüßt die aktuelle Entwicklung: „Sowohl die Kultur der ‚Open Science‘, in der wir unsere wissenschaftlichen Ergebnisse schnellstmöglich teilen, als auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Biochemikern und Virologen haben zu diesem Erfolg beigetragen. Das Projekt wurde vor nicht einmal drei Monaten begonnen und offenbart schon jetzt neue therapeutische Ansätze bei Covid-19.“

**Alle wichtigen Meldungen zum Coronavirus im FOCUS-Online-Newsletter. Jetzt abonnieren.**

**JETZT ABONNIEREN**

Denn ausgehend von den Ergebnissen der Frankfurter Wissenschaftler bereiten nun sowohl ein US-amerikanisches als auch ein [kanadisches](#) Unternehmen Wirkstoffe für eine klinische Studie vor: Zu den Wirkstoffen, die in der Frankfurter Zellkultur die Virusvermehrung stoppten, zählt unter anderem 2-Deoxy-D-Glukose (2-DG). Dieser Wirkstoff greift direkt in den für die Virusvermehrung notwendigen Kohlehydrat-Stoffwechsel ein. Das US-amerikanische Unternehmen Moleculin Biotech verfügt über einen Wirkstoff namens WP1122, der 2-DG ähnlich ist. Auf Basis eines weiteren in Frankfurt getesteten Wirkstoffs, Ribavirin, startet das kanadische Unternehmen Bausch Health Americas [eine klinische Studie mit 50 Probanden](#).



Deutschlands bewegendster Corona-Song: "Victoriam" - Hören Sie rein, wir unterstützen damit den guten Zweck

Wir lassen niemanden allein. Mit dem Song "Victoriam" unterstützt die Aktion #CoronaCare Tafeln in Deutschland.

[Jetzt "Victoriam" herunterladen](#)

## „Große Chance für die Bekämpfung des Virus“

Jindrich Cinatl vom Institut für Medizinische Virologie und korrespondierender Autor, erläutert: „Der erfolgreiche Einsatz von Wirkstoffen gegen Sars-CoV-2, die Bestandteile von bereits zugelassenen Medikamenten sind, ist eine große Chance für die Bekämpfung des Virus. Solche Wirkstoffe sind bereits gut charakterisiert, und wir wissen, wie sie von Patienten vertragen werden. Daher wird derzeit weltweit nach solchen Wirkstoffen gesucht. Im Wettlauf mit der Zeit kann unsere Arbeit einen wichtigen Beitrag dazu liefern, in welche Richtungen diese Suche die schnellsten Erfolge verspricht.“

jala

© FOCUS Online 1996-2020

Drucken

### Fotocredits:

GettyImages/FOL, SINFOGLESIA

Alle Inhalte, insbesondere die Texte und Bilder von Agenturen, sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur im Rahmen der gewöhnlichen Nutzung des Angebots vervielfältigt, verbreitet oder sonst genutzt werden.