

Wirkstoff Aprotinin verhindert Eindringen von SARS-CoV2 in Wirtszellen

Damit das SARS-CoV2-[Virus](#) in Wirtszellen eindringen kann, muss sein „Spike“-[Protein](#) von zelleigenen Enzymen - Proteasen - gespalten werden. Der Protease-Hemmstoff Aprotinin kann die Zell-[Infektion](#) verhindern, fanden jetzt Wissenschaftler von Goethe-Universität, University of Kent und Medizinischer Hochschule Hannover heraus. Ein Aprotinin-Spray ist in Russland bereits für die Grippe-Behandlung (Influenza) zugelassen und könnte für die Behandlung von COVID-19 getestet werden.

Auf seiner Oberfläche ist das SARS-CoV2-[Virus](#) mit Spike-Proteinen gespickt. Die benötigt das Virus, um an Proteine (ACE2-[Rezeptoren](#)) auf der Oberfläche der Wirtszellen anzudocken. Bevor ein solches Andocken möglich ist, müssen Teile des Spike-Proteins durch [Enzyme](#) der Wirtszellen - Proteasen - abgetrennt werden.

In Zellkultur-Experimenten mit verschiedenen Zelltypen konnte das internationale Wissenschaftler-Team unter der Leitung von Prof. Jindrich Cinatl, Institut für Medizinische Virologie des Universitätsklinikums Frankfurt, Prof. Martin Michaelis und Dr. Mark Wass (beide von der University of Kent) jetzt zeigen, dass der Protease-Hemmstoff Aprotinin die Virusvermehrung in den Zellen stoppen kann, weil SARS-CoV2 nicht mehr in die Wirtszellen eindringen kann. Da SARS-CoV2 nach der [Infektion](#) die Bildung von Protease-Inhibitoren durch die Wirtszellen mindert, ist Aprotinin offenbar in der Lage, dies zu kompensieren.

Aprotinin-Sprays sind in Russland bereits zugelassen zur Behandlung von Influenza-Infektionen, da auch Influenza-Viren Proteasen der Wirtszellen benötigen, um in sie einzudringen.

Prof. Jindrich Cinatl sagte: „Unsere Ergebnisse zeigen, dass Aprotinin in Konzentrationen gegen SARS-CoV2 wirkt, die wir auch in Patienten erreichen könnten. Mit Aprotinin haben wir einen für eine andere [Indikation](#) bereits zugelassenen Wirkstoff-Kandidaten zur COVID-19-Behandlung, der daher schnell an Patienten getestet werden könnte.“

Publikation: Denisa Bojkova, Marco Bechtel, Katie-May McLaughlin, Jake E. McGreig, Kevin Klann, Carla Bellinghausen, Gernot Rohde, Danny Jonigk, Peter Braubach, Sandra Ciesek, Christian

Münch, Mark N. Wass, Martin Michaelis, Jindrich Cinatl jr. **Aprotinin inhibits SARS-CoV-2 replication.** Cells 2020, <https://www.mdpi.com/2073-4409/9/11/2377x>

[Mehr Informationen](#)