

## Wie ein Naturstoff das SARS-CoV-2-Virus hemmen kann

### **Konzept aus der Chemie soll in klinischen Studien bestätigt werden**

Im Fachjournal ChemMedChem schlägt Chemikerin Prof. Monika Mazik von der TU Bergakademie Freiberg eine Kombinationstherapie gegen die COVID-19-Erkrankung vor, die auf insgesamt sechs bereits bewährten, sicheren und kostengünstigen Wirkstoffen basiert.

„Insbesondere ein Naturstoff aus der Gruppe der Flavonoide hat das Potenzial, sowohl das humane ACE2 (Angiotensin-konvertierende Enzym 2) als auch das virale Protein 3CLpro (3-Chymotrypsin-ähnliche Protease) sowie andere virale Proteine zu hemmen“, erklärt die Freiburger Chemieprofessorin. „Dadurch hat das Flavonoid die Möglichkeit, in die verschiedenen Phasen des viralen Lebenszyklus des SARS-CoV-2-Virus einzugreifen und bei Infektionen mit verschiedenen Virusmutationen zu wirken.“

Flavonoide, eine Gruppe der Polyphenole, kommen in der Natur u. a. als Blütenfarbstoffe vor. Durch die vielfältigen antiinfektiösen Eigenschaften des Naturstoffs bietet dieser Therapieversuch eine Grundlage für die Bekämpfung einer SARS-CoV-2-Infektion und verschiedener viraler sowie bakterieller Co-Infektionen.

„Einige Beobachtungen und Erfahrungen deuten auf eine gute Wirkung dieser konzeptionellen Kombinationstherapie hin, insbesondere in den frühen Stadien der Infektion, und es gibt starke Hinweise auf die Verhinderung eines schweren Krankheitsverlaufs“, sagt Prof. Monika Mazik. Die Bedeutung jeder einzelnen Komponente hat die Chemikerin in dem Fachartikel kurz beschrieben.

### **Konzept der organischen Chemie soll in klinischen Studien bestätigt werden**

„Die bemerkenswerte Wirksamkeit des Flavonoids gegenüber einer ganzen Reihe von bakteriellen und viralen Erregern sowie die zahlreichen Literaturhinweise auf die positiven, synergistischen Auswirkungen auch der anderen fünf Komponenten bezüglich des Verlaufs von SARS-CoV-2-Infektionen machen diese einfache Kombinationstherapie zu einem vielversprechenden und attraktiven Therapieansatz für SARS-CoV-2-Infektionen“, so die Chemieprofessorin. In gut konzipierten klinischen Studien soll nun sowohl die therapeutische als auch prophylaktische Wirksamkeit des entwickelten Ansatzes detailliert validiert werden.

### **Hintergrund: Therapieansätze gegen Covid**

Die Suche nach neuen Therapieansätzen gegen die durch SARS-CoV-2-Viren verursachte COVID-19-Erkrankung ist von höchster aktueller Bedeutung. Die weltweiten Aktivitäten sind vielfältig und konzentrieren sich zum einen auf die Identifizierung und Prüfung bekannter antiviraler Substanzen und zum anderen auf die Entwicklung neuer Wirkstoffe. Obwohl vielversprechende Ergebnisse erzielt werden konnten, gibt es immer noch keine bewährte antivirale Therapie gegen SARS-CoV-2-Infektionen.

### **Originalpublikation:**

Monika Mazik: “Promising Therapeutic Approach for SARS-CoV-2 Infections by Using a Rutin-Based

Combination Therapy", ChemMedChem, 2022, 17 (11),  
e202200157. <https://doi.org/10.1002/cmdc.202200157>.