

Stabilität des SARS-Coronavirus in menschlichen Proben und in der Umgebung und seine Empfindlichkeit gegenüber Erwärmung und UV-Bestrahlung

## Abstrakt

**Ziel:** Der Erreger von SARS gilt als neuartiges Coronavirus, das bisher weder beim Menschen noch beim Tier beschrieben wurde. Die Stabilität des SARS-Coronavirus in menschlichen Proben und in Umgebungen wurde untersucht.

**Methoden:** Verwendung eines SARS-Coronavirus-Stammes CoV-P9, der aus Rachenabstrichen eines wahrscheinlichen SARS-Falls in Peking isoliert wurde, seine Stabilität in nachahmenden menschlichen Proben und in einer nachahmenden Umgebung, einschließlich Oberflächen häufig verwendeter Materialien oder unter Haushaltsbedingungen, sowie seine Temperatur- und UV-Beständigkeit wurden analysiert. Insgesamt 10(6) TCID<sub>50</sub>-Viren wurden in jede getestete Bedingung eingebracht, und Veränderungen der viralen Infektiosität in Proben nach den Behandlungen wurden durch Bewertung des zytopathischen Effekts (CPE) in der Zelllinie Vero-E6 48 h nach der Infektion gemessen.

**Ergebnisse:** Die Ergebnisse zeigten, dass das SARS-Coronavirus in der Testbedingung in Serum, 1:20 verdünntem Sputum und Kot mindestens 96 h überleben konnte, während es im Urin mit geringer Infektiosität mindestens 72 h am Leben bleiben konnte. Die Überlebensfähigkeiten auf den Oberflächen von acht verschiedenen Materialien und in Wasser waren durchaus vergleichbar, was eine Verringerung der Infektiosität nach 72 bis 96 h Exposition zeigte. Viren blieben bei 4 °C, bei Raumtemperatur (20 °C) und bei 37 °C für mindestens 2 Stunden stabil, ohne dass sich die Infektionsfähigkeit der Zellen merklich änderte, wurden aber nach 90-, 60- und 30-minütige Exposition bei 56 °C, 67 °C bzw. 75 °C. Eine 60-minütige UV-Bestrahlung des Virus in Kulturmedium führte zur Zerstörung der viralen Infektiosität in einem nicht nachweisbaren Ausmaß.

**Schlussfolgerung:** Die Überlebensfähigkeit des SARS-Coronavirus in menschlichen Proben und in Umgebungen scheint relativ stark zu sein. Erhitzen und UV-Bestrahlung können die virale Infektiosität effizient eliminieren.