

LEBLOSE

„Grenzgänger“

Viren (lat. *virus* = Gift) gab es lange vor unserer Zeit und vermutlich wird es sie noch lange nach uns geben. Sie haben keinen eigenen Stoffwechsel, sie können sich ohne Wirtszellen nicht vermehren, geschweige denn fortbewegen.

Möglicherweise sind sie eine Vorform von Leben, nach gängiger Definition sind sie allerdings keine Lebewesen. Jedoch können sie mutieren – und damit erfüllen sie zumindest einen Punkt der Voraussetzungen für lebende Organismen. Wir haben es also mit „Grenzgängern“ zu tun, die außerhalb

der Zelle das Hilflosete sind, was es in der Natur gibt. Gelangen sie allerdings in die Zelle, können sie für uns gefährlich werden und normale Zellfunktionen durcheinanderbringen. Andererseits sind längst nicht alle Viren schädlich, denn in der Evolution des Menschen haben sie uns geholfen. Vermutlich stammt sogar ein Großteil unserer DNA von Viren ab.

Winzig kleine Partikel

Ihre Größe schwankt zwischen 22 und 300 nm (1 Nanometer = 1 Milliardstel Meter), sodass sie unter einem gewöhnlichen Lichtmikroskop nicht sichtbar sind, sondern

nur durch Elektronenmikroskopie. Ihr Aufbau ist relativ einfach. Sie bestehen aus einem oder mehreren Molekülen – entweder DNA (Desoxyribonukleinsäure) oder RNA (Ribonukleinsäure) – und sind mit einer schützenden Eiweißhülle (dem Kapsid) umgeben. Die Moleküle tragen das Erbgut mit den zur Vervielfältigung benötigten Informationen. Einige Viren sind zusätzlich ummantelt (mit einer äußeren Fett- oder Lipidhülle sowie dort eingelagerten Membranproteinen), daher gibt es die Klassifikation in unbehüllte und behüllte Viren. Behüllte Viren wie beispielsweise Coronaviren sind gegenüber Desinfektions- und Reinigungsmitteln empfindlicher als unbehüllte Viren, denn die fettreiche Umhüllung lässt sich mit Seife und Desinfektionsmitteln relativ leicht zerstören.



Gründliches Händewaschen mit Seife beseitigt die meisten Viren und Bakterien.

Der Weg der Viren in den Körper

Nach Minuten, Stunden, Tagen oder Jahren im Straßenstaub, auf der Türklinke, in der Nahrung, im Wasser oder in der Luft kommt das Virus schließlich irgendwann mit Schleimhäuten oder Blut in Kontakt.

Eintrittspforten sind die Mund- und Nasenschleimhaut, die Augenbindehaut, die Genitalschleimhäute oder Verletzungen der Haut. In Zeiten der Globalisierung geschieht die Verbreitung von Viren schneller denn je. Sogenannte Zweit- oder Sekundärinfektionen mit Bakterien können vor allem bei einem schwachen Immunsystem noch hinzukommen. Dann sind unter Umständen konventionelle Antibiotika sinnvoll, die jedoch gegen Viren nichts ausrichten können.

Es gibt mehrere Übertragungswege. Die Übertragung durch Tröpfchen ist recht