

Mikroorganismen

In der Biologie beschäftigt sich das Teilgebiet der Mikrobiologie mit den kleinsten aller Lebewesen. Diese Welt der Mikroorganismen ist mit bloßem Auge nicht sichtbar. Sie konnte erst durch die Entdeckung des Mikroskops und Elektronenmikroskops erforscht werden. Die ersten Aufnahmen von Viren stammen dabei aus dem Jahr 1940, welche mit einem sogenannten Transmissions-Elektronenmikroskop in Berlin gemacht wurden.

Robert Koch & Louis Pasteur

Eines müssen wir jedoch wissen: Nur ein kleiner Teil der riesigen Zahl von Mikroorganismen sind Krankheitserreger. Dass „Mikroben“ überhaupt Krankheiten beim Menschen auslösen können, wurde erst Ende des 19. Jahrhunderts durch Forscher wie Robert Koch und Louis Pasteur bewiesen. Andere Mikroorganismen leben mit dem Menschen in einer gegenseitigen Nutzgemeinschaft, einer Symbiose, wie zum Beispiel die Bakterien auf der Hautoberfläche, in der Mundhöhle oder im Verdauungstrakt.

Vermehrung

Einen wesentlichen Faktor bei Krankheiten stellt die Vermehrungsfähigkeit der Mikroorganismen dar. Pilze vermehren sich dabei durch Sporenbildung, Bakterien durch Zellteilung und Viren, indem sie sich in einer Zelle einnisten und diese arbeiten lassen. Sie docken dabei an die Wirtszelle an, injizieren ihre Erbsubstanz (Nukleinsäuren) und nutzen in parasitärer Weise die Einrichtungen der Zelle zur Vermehrung. Danach stirbt die Wirtszelle, und es werden tausende Viren freigesetzt, die sich sofort auf die Suche nach neuen Wirtszellen machen.

Mutationen am laufenden Band

Im Vergleich zu Bakterien und Pilzen sind Viren sehr einfach aufgebaut. Sie besitzen keinen eigenen Stoffwechsel und be-

MASKENBALL DER VIREN

Über die Corona-Mutationen!



Dr. Otto Widetschek

kommentiert

Der Faschingsdienstag ist schon vorbei und die in der christlichen Welt übliche 40-tägige Fasten- bzw. Passionszeit ist längst angebrochen. In der Welt der Viren ist jedoch alles anders, denn diese treiben es gerade jetzt besonders bunt. Sie feiern den Höhepunkt eines Maskenballs, in welchem sie sich immer wieder „verkleiden“ und in unterschiedlich wirksamen Mutationen auftreten. Neben dem alten Corona-Virus SARS-CoV-2 sind heute in Europa und auch in Österreich die Mutationen aus Großbritannien, Südafrika und Brasilien besonders gefürchtet. Was steckt dahinter?

stehen im Wesentlichen aus seinem Erbgut, welches von einer Proteinhülle (Eiweiß) umgeben ist. Bei ihrer Vermehrung können sie leicht mutieren (d. h. es entstehen Kopierfehler), wobei eine spontane Änderung des Erbgutes auftritt. Sie verkleiden sich also im übertragenen Sinn, wie auf einem Maskenball, und können so das menschliche Immunsystem mehr oder weniger täuschen.

Pathogenität der Mutationen

Als Pathogenität von biologischen, infektiösen Agenzien

bezeichnet man die Fähigkeit, einen Organismus krank zu machen. In der Praxis der gefährlichen Viren heißt dies: wie gut sie an Wirtszellen andocken und wie rasch sie sich vermehren können, sowie welche Organe angegriffen werden. Leider können immer wieder aggressive und extrem krankmachende Virus-Mutationen gebildet werden. In letzter Zeit kämpfen wir weltweit mit den Mutationen aus Großbritannien (B.1.1.7), Südafrika (B.1.351) und Brasilien (B.1.1.248), welche vor allem im Bereich der Spike-Proteine Veränderungen

erfahren haben. Sie können dadurch besser an die Wirtszellen andocken, wie das klassische Corona-Virus, und sind damit wesentlich gefährlicher.

Impfungen: Das Gebot der Stunde!

Um eine Ausbreitung des Corona-Virus SARS-CoV-2 und gefährlicher Corona-Mutanten einzudämmen und zu vermindern, müssen so rasch als möglich flächendeckende Impfungen vorgenommen werden. Das ist das Gebot der Stunde! Dabei müssen ohne Zweifel primär gefährdete Gruppen, wie ältere und krankheitsanfällige Personen, Mitarbeiter im Gesundheitswesen, aber auch Mitglieder von Feuerwehren und Rettungsorganisationen geimpft werden.

Ausnahmesituationen

Was viele Entscheidungsträger in der Politik jedoch nicht wissen bzw. viel zu wenig beachten, ist die Tatsache, dass unser Personal in Ausnahmesituationen tätig werden muss. Und hier herrschen fast notgedrungen am Einsatzort primär immer chaotische Zustände. Dabei können – auch unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen – nur in beschränktem Maße hygienische Regeln eingehalten werden und es kommt fast immer zu zwangsläufig engen Kontakten, wenn Menschen gerettet werden, müssen. Dabei ist aber eine Kontamination und Ansteckung mit dem Corona-Virus jederzeit möglich!

Doppelter Appell!

Deswegen haben der Österreicherische Bundesfeuerwehrverband und alle Landesfeuerwehrverbände an die zuständigen Politiker appelliert, die Einsatzkräfte der Feuerwehren im Impfplan entsprechend früh vorzusehen. Was leider nicht zur vollen Zufriedenheit geschehen ist. Gleichzeitig geht jedoch der zweite Appell an unsere Feuerwehrmitglieder, mit einem „JA“ zur Impfung, dem schändlichen „Maskenball der Corona-Viren“ so rasch als möglich ein Ende zu setzen!