

Immunologisches Gedächtnis nach ausgeheilter Sars-CoV-2-Infektion

Studie von Wissenschaftler*innen des Universitätsklinikums Freiburg in Nature Medicine erschienen / Erkenntnisse machen Hoffnung für Impfstoff-Entwicklung

Bisher war unklar, ob eine überstandene SARS-CoV-2-[Infektion](#) beziehungsweise eine COVID-19-Erkrankung zu einem anhaltenden immunologischen Gedächtnis führt und dies somit vor einer erneuten [Infektion](#) schützen kann. So hatten mehrere Studien gezeigt, dass SARS-CoV-2-spezifische [Antikörper](#) bei vielen Menschen mit überstandener COVID-19-Erkrankung nur über wenige Monate nachweisbar sind und daher möglicherweise auch nur einen zeitlich begrenzten Schutz vor einer erneuten Infektion bieten können. Ein Forscherteam am Universitätsklinikum Freiburg um Dr. Maike Hofmann, Dr. Christoph Neumann-Haefelin und Prof. Dr. Robert Thimme konnte jetzt zeigen: Nach durchgemachter SARS-CoV-2-Infektion werden Immunzellen gebildet, die im Körper erhalten bleiben und bei einer erneuten Infektion eine schnelle Immunantwort vermitteln könnten. Die Freiburger Studie wurde am 12. November 2020 in der Online-Ausgabe der renommierten Fachzeitschrift Nature Medicine veröffentlicht.

„Diese sogenannten Gedächtnis-T-Zellen sehen nach einer SARS-CoV-2-Infektion ähnlich aus wie Gedächtnis-T-Zellen nach einer echten Grippe. Deshalb sind wir zuversichtlich, dass bei der Mehrheit der Menschen nach überstandener SARS-CoV-2-Infektion ein gewisser Schutz vor einer erneuten COVID-19-Erkrankung besteht“, erklärt Dr. Hofmann, Wissenschaftlerin an der Klinik für Innere Medizin II des Universitätsklinikums Freiburg. Prof. Thimme, Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin II, betont, wie wichtig in der aktuellen Situation eine gute translationale Forschungsumgebung wie am Universitätsklinikum Freiburg ist: „Um innerhalb weniger Monate zu belastbaren Forschungsergebnissen zu kommen, ist die enge Vernetzung von Klinik und Wissenschaft auf höchstem Niveau eine Grundvoraussetzung: Zum einen werden Patientinnen und Patienten mit COVID-19-Erkrankung auf unseren Stationen behandelt und in einer speziellen Ambulanz auch nach Ausheilung der Infektion weiter betreut. Zum anderen besteht an unserer Klinik eine große Expertise bei der Analyse von Immunzellen bei Virusinfektionen wie der [Hepatitis B](#) und C.“

An der Entwicklung von Impfstoffen gegen SARS-CoV-2 ist das Universitätsklinikum Freiburg zwar selbst nicht beteiligt. Dr. Neumann-Haefelin, Leiter des Gerok-Leberzentrums am Universitätsklinikum Freiburg, ist jedoch optimistisch: „Unsere Ergebnisse legen nahe, dass nach einer Infektion eine Immunität gegen SARS-CoV-2 erreicht werden kann. Ähnlich könnten auch Impfstoffe, die aktuell in Studien getestet werden, einen deutlichen Schutz gegen SARS-CoV-2 vermitteln.“

„Die Entschlüsselung komplexer Immunantworten gehört schon lange zum Forschungsschwerpunkt der Universität und des Universitätsklinikums Freiburg. Durch die hohe wissenschaftliche Qualität am Standort können wir jetzt einen wichtigen Beitrag in der Corona-Pandemie leisten“, sagt Prof. Dr. Norbert Südkamp, Dekan der Medizinischen Fakultät an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg.

Gefördert wird diese translationale Forschung zu Virusinfektionen unter anderen durch das Land

Baden-Württemberg, zwei Sonderforschungsbereiche der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) sowie „Clinician Scientist“-Programme verschiedener Stiftungen. Hofmann wird unter anderem durch das Margarete von Wrangell-Habilitationsprogramm für Frauen des Landes Baden-Württemberg unterstützt.

Originalpublikation:

Characterization of pre-existing and induced SARS-CoV-2-specific CD8+ T cells

[DOI: 10.1038/s41591-020-01143-2](https://doi.org/10.1038/s41591-020-01143-2)

Weitere Informationen:

<https://www.uniklinik-freiburg.de/medizin2.html> Klinik für Innere Medizin II des Universitätsklinikums Freiburg