COVID-19: Wie Impfung und frühere Infektionen auch gegen Omikron helfen

Immunzellen gegen frühere Sars-CoV-2-Varianten erkennen auch Omikron gut und können so vor schwerer Krankheit schützen / Impfung kann Immunantwort auch nach einer Infektion verbessern / Studie in Nature Microbiology veröffentlicht

Die Omikron-Variante von SARS-CoV-2 hat weltweit eine weitere große Infektionswelle verursacht. Denn auch geimpfte Personen oder solche, die sich mit einer vorherigen Virusvariante infiziert hatten, können sich mit Omikron anstecken. Trotzdem sind schwere Verläufe relativ selten. Wissenschaftler*innen des Universitätsklinikums Freiburg haben jetzt detailliert aufgeschlüsselt, wie der variantenübergreifende Schutz vor Infektion beziehungsweise schwerem Krankheitsverlauf entsteht. Ihre Ergebnisse haben die Forscher*innen am **28. April 2022** in der Online-Ausgabe der renommierten Fachzeitschrift *Nature Microbiology* veröffentlicht.

„Wir konnten in unserer Studie zeigen, dass Gedächtnis-T-Zellen, die nach Impfung oder Infektion mit einer früheren Sars-CoV-2-Variante gebildet wurden, auch die Omikron-Variante sehr gut erkennen und vor einem schweren Verlauf einer Infektion schützen können“, erklärt Ko-Studienleiterin Dr. **Maike Hofmann**, die in der Klinik für Innere Medizin II des Universitätsklinikums Freiburg eine Forschungsgruppe leitet. An Hofmann wird nächste Woche der Heinz Maier-Leibnitz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft für ihre Forschung übergeben. „Die Bindungsfähigkeit der Antikörper an die Omikron-Variante ist stark reduziert. Daher schützen sie auch nach einem Impf-Booster nur recht kurz vor einer Infektion mit der Omikron-Variante“, so Hofmann weiter.

Immunantwort unterscheidet sich bei Geimpften und Genesenen

Die Wissenschaftler*innen untersuchten auch mögliche Unterschiede der Immunantworten von Genesenen und Geimpften. „Beide Gruppen haben eine breite T-Zell-Antwort: Bei Genesenen erkennen die T-Zellen mehrere Virus-Eiweiße. Bei Geimpften richtet sich die Immunantwort im Wesentlichen gegen das Spike-Eiweiß, das ja aus dem mRNA-Impfstoff im Körper hergestellt wird und dann die Immunantwort hervorruft. Die T-Zell-Antwort gegen das Spike-Eiweiß ist bei Geimpften breiter und stärker als bei Genesenen“, berichtet Ko-Studienleiter Prof. Dr. **Christoph Neumann-Haefelin**, Leiter des Gerok-Leberzentrums am Universitätsklinikum Freiburg. „Werden Genesene geimpft, fallen die T-Zell-Antworten ebenfalls vielfältiger aus und somit steigt der Schutz vor schweren Krankheitsverläufen bei zukünftigen Infektionen“, so Neumann-Haefelin.

Zwei der Erstautoren dieser Arbeiten sind die beiden jungen wissenschaftlich tätigen Ärzt*innen Dr. **Julia Lang-Meli** und Dr. **Hendrik Luxenburger**. Sie werden unter anderem durch das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte “Clinician Scientist” Programm **IMM-PACT** am Universitätsklinikum Freiburg unterstützt. Es erlaubt eine Freistellung von jungen Ärzt*innen für die Forschung. „Diese wichtigen Ergebnisse sind nur dank der engen Vernetzung von Klinik und Forschung möglich gewesen“, betont Prof. Dr. **Robert Thimme**, Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin II am Universitätsklinikum Freiburg.

Alle Rechte: © DeutschesGesundheitsPortal | HealthCom | www.deutschesgesundheitsportal.de

„In der öffentlichen Wahrnehmung wird die Immunantwort gegen SARS-CoV-2 oft auf die Bildung von Antikörpern reduziert. Die jetzt veröffentlichte Studie trägt wesentlich dazu bei, ein vollständigeres Bild des Immunschutzes im Zusammenhang mit Sars-CoV-2 zu erhalten“, sagt Prof. Dr. **Lutz Hein**, Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg.

Original-Titel der Studie: SARS-CoV-2-specific T-cell epitope repertoire in convalescent and mRNA-vaccinated individuals
DOI: 10.1038/s41564-022-01106-y
Link zur Studie: https://www.nature.com/articles/s41564-022-01106-y

DeutschesGesundheitsPortal

Alle Rechte: © DeutschesGesundheitsPortal | HealthCom | www.deutschesgesundheitsportal.de

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“

Alle Rechte © DeutschesGesundheitsPortal.de/HealthCom