

Spike-Protein im Zellkern und DNA-Schädigung nachgewiesen

Forscher haben einen möglichen Mechanismus für schwere COVID-19-Verläufe und potenzielle Nebenwirkungen der aktuellen Impfstoffe gefunden.

CHRISTINA SPIRK

Die Spike-Proteine von SARS-CoV-2 spielen eine wichtige Rolle beim Infektionsgeschehen wie auch bei den aktuell eingesetzten Vektor- oder mRNA-Impfungen. Diese Impfstoffe enthalten Codes, die darauf ausgelegt sind, das Spike-Protein des Virus nachzubilden.

Erste Ergebnisse von In-vitro-Studien an menschlichen Zellen, die kürzlich in der wissenschaftlichen Fachzeitschrift „Viruses“ veröffentlicht wurden, zeigten, dass Spike-Proteine von SARS-CoV-2 in den Zellkern gelangen können.

„Überraschenderweise fanden wir Anhäufungen der Spike-Proteine im Zellkern“, dokumentieren die Forscher ihre Ergebnisse in der Studie.

Die Molekularbiologen der Abteilung für molekulare Biowissenschaften der Universität Stockholm und der Abteilung für klinische Mikrobiologie und Virologie der Universität Umeå fanden zudem, dass die Spike-Proteine in der Lage sind, die Funktionsweise der DNA zu schädi-

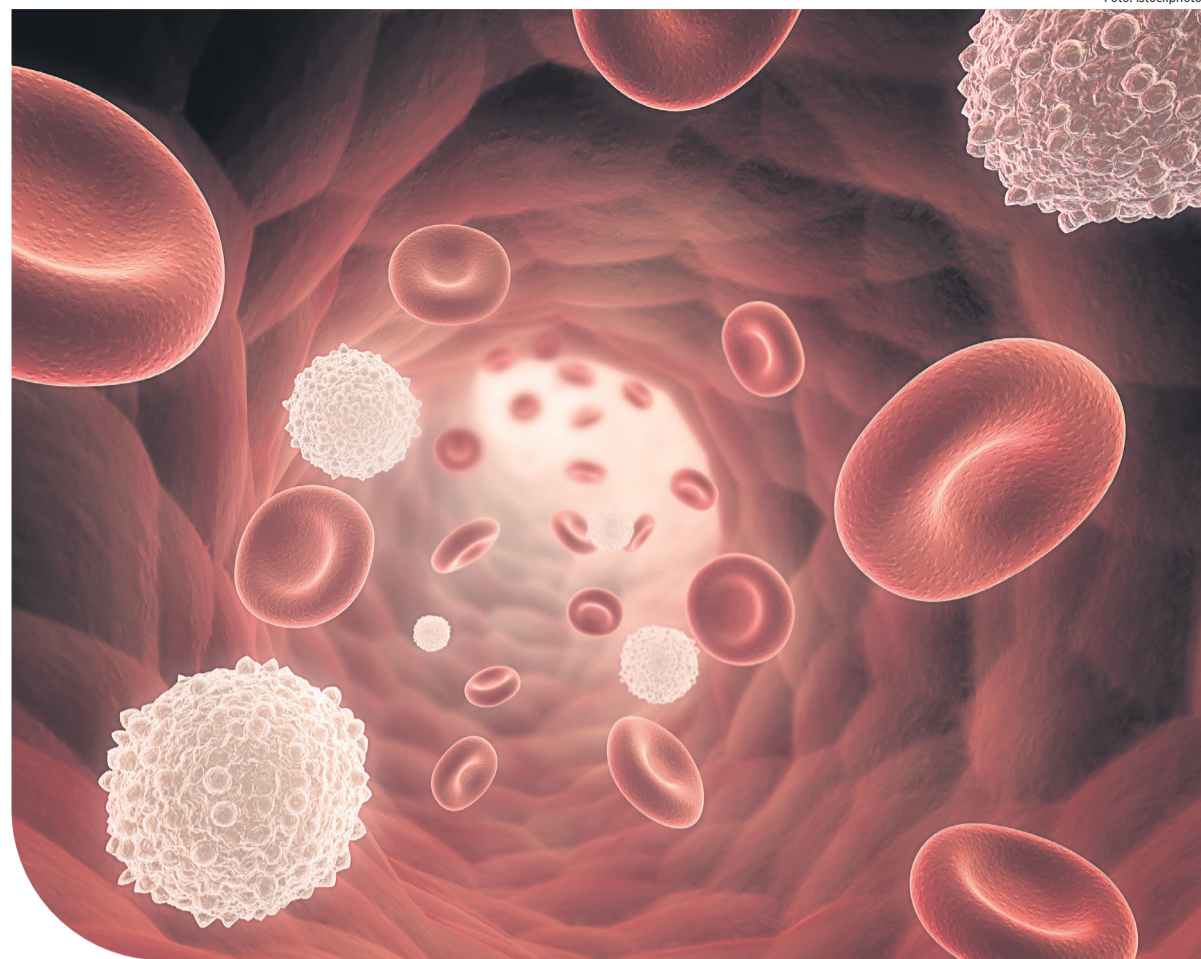
gen. Dies treffe insbesondere auf die Fähigkeit zu, sich selbst zu reparieren.

Darin sehen die Forscher einen möglichen Mechanismus für schwere COVID-19-Verläufe und potenzielle Nebenwirkungen der aktuell zugelassenen Impfstoffe, welche die Produktion von Spike-Proteinen anregen.

DNA: Funktionsverlust der Selbst-Reparatur

Zwei wichtige Schutzsysteme gegen Infektionserkrankungen sind das körpereigene Immunsystem und das DNA-Reparatursystem. Aktuelle Forschungsergebnisse gehen davon aus, dass sie bei der Verteidigung des Körpers gegen Krankheitserreger eng zusammenarbeiten. Beide Systeme sind vor allem bei der Entwicklung der weißen Blutkörperchen beteiligt, die einen wichtigen Teil des Immunsystems ausmachen.

Grundsätzlich hat die DNA die Fähigkeit, sich selbst zu kontrollieren und Fehler – sogenannte Mutationen – selbst zu reparieren. Treten zu viele Mutationen auf, die nicht erkannt oder repariert



In der Studie wurde durch das Spike-Protein der Funktionsverlust wichtiger DNA-Reparaturproteine festgestellt, welche unter anderem für weiße Blutkörperchen verantwortlich sind.

werden können, kann dies jedoch zu genetisch bedingten Krankheiten oder Tumoren führen.

In der Studie wurde durch das Spike-Protein der Funktionsverlust wichtiger DNA-Reparaturproteine festgestellt, welche unter anderem für die Produktion von B- und T-Zellen verantwortlich sind. Die sogenannten B- und T-Zellen zählen zu den weißen Blutkörperchen des Immunsystems. Zu wenige oder eine Hemmung dieser Zellen führt zu Immunschwäche.

Folgen für Immunsystem

„Unsere Ergebnisse belegen, dass das Spike-Protein die DNA-Schadensreparaturmaschinerie und die adaptive Immunmaschinerie in vitro unterwandert. Wir beschreiben einen möglichen Mechanismus, durch den Spike-Proteine die adaptive Immunität durch Hemmung der DNA-Reparatur beeinträchtigen können“, schreiben die Forscher in der Studie.

Dieser Effekt kann besonders bei Älteren oder Menschen mit einem schon vorab geschwächten Immunsystem zum

Tragen kommen und zu schweren COVID-19-Verläufen führen.

„In Übereinstimmung mit unseren Ergebnissen zeigen klinische Beobachtungen auch, dass das Risiko einer schweren Erkrankung oder eines Todes durch COVID-19 mit dem Alter zunimmt. Insbesondere bei älteren Erwachsenen, die das höchste Risiko tragen. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass SARS-CoV-2-Spike-Proteine das DNA-Reparatursystem älterer Menschen schwächen und folglich [...] die adaptive Immunität behindern“, so die Forscher.

Spike-Proteine bei Impfung

Aktuelle Vektor- und mRNA-Impfstoffe gegen COVID-19 basieren auf den Mechanismen der Produktion von vollständigen Spike-Proteinen. Die Forscher schlagen stattdessen vor, nur noch bestimmte Teile des Spike-Proteins zu verwenden, anstelle des vollständigen Proteins. Sie hoffen, mit ihrer Studie eine Grundlage für „neue Strategien [für] Impfstoffe, die wirksamer und sicherer sind“, bereitzustellen.

Prof. McCullough: „Das Spike-Protein ist pathogen“

Der Vorwurf des US-Epidemiologen wiegt schwer:
Das Spike-Protein verursacht Autoimmunattacken in den Organen.

Zunehmend mehr Mediziner und Forscher betonen die ihrer Ansicht nach enorm wichtige Bedeutung von Auffrischungsimpfungen. „Zügiges Boostern und Impfen würde die aktuelle Welle brechen“, befandet etwa Viola Priese-mann, Wissenschaftlerin am Göttinger Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation. Gernot Marx, Präsident der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin, sieht darin „das wirkungsvollste Instrument, um das Virus auszubremsen und Impfdurchbrüche zu minimieren.“

Der US-Epidemiologe Peter McCullough sieht dies gänzlich anders. Anlässlich eines Vortrags Ende Oktober in Phoenix bezeichnete er die Fähigkeit der mRNA-Impfstoffe, den menschlichen Körper zur Bildung von Spike-Proteinen zu veranlassen, als seine größte Sorge.

„Dieses Spike-Protein ist pathogen, alles, was wir seit der Veröffentlichung der Impfstoffe über das Spike-Protein gelernt haben, ist negativ, zu 100 Prozent negativ“, erklärte er. Das Spike-Protein sei für die Zellen, in denen es produziert werde, tödlich.

„Wenn es auf der Zelloberfläche ex-

primiert wird, lädt es zu einem Angriff ein“, unterstreicht McCullough, „das ist es, was diese Autoimmunattacken in den Organen verursacht. Der Körper erkennt die Stacheln (engl. Spike, Red.) auf unseren Zellen als anormal, und dann greift er sie an.“

Es sei das erste Mal in der Humanmedizin, dass „wir unseren Körper dazu bringen, ein fremdes [Spike-]Protein zu produzieren, und dann unseren Körper dazu bringen, unsere eigenen Zellen anzugreifen, in der Hoffnung, Immunität zu erzeugen.“

„Zutiefst besorgt über die Wissenschaft“

Die Technologie, die hinter den Verfahren stehe, gebe es schon seit Jahrzehnten, und bei den Impfstoffen handle es sich um gescheiterte Produkte der Gentransfer-Technologie.

„Bis heute sollte diese Technologie normales Protein produzieren, um den Mangel zu ergänzen, den der Organismus braucht“, so McCullough, „aber wir haben noch nie einen solchen Mechanismus in den menschlichen Körper injiziert, um ein fremdes Protein herzustellen, von dem wir jetzt wissen, dass es, offen gesagt, gefährlich ist.“

Dieses Spike-Protein ist pathogen, alles, was wir seit der Veröffentlichung der Impfstoffe über das Spike-Protein gelernt haben, ist negativ, zu 100 Prozent negativ.

Prof. Peter McCullough

„Irgendetwas in der Welt ist aus den Fugen geraten“, konstatierte McCullough mit Blick auf die Behandlung von Covid-19 bereits im Juni. Er zeigte sich „zutiefst besorgt über die Wissenschaft, die medizinische Literatur und die Reaktion auf das Virus, die die Bevölkerung in Angst, in Isolation und Verzweiflung hält.“

McCullough ist nicht der einzige hochrangige Wissenschaftler, der von einer Toxizität des Spike-Proteins ausgeht. Auch der kanadische Impfstoff-Forscher und Immunologe Byram Bridle betonte im Sommer, dass das bei einer mRNA-Covid-19-Impfung entstehende Protein Gewebe- und Organschäden verursachen könne. Und Robert Malone, der als Erfinder der mRNA-Impfung gilt, twitterte: „Das SARS-CoV-2-Spike-Protein ist zytotoxisch, das ist eine Tatsache.“

Statistik wirft viele Fragen auf

Faktenchecker und einige öffentlich-rechtliche Rundfunkanstalten halten dagegen. „Keine Organschäden durch Spike-Protein nach mRNA-Impfung“, hieß es etwa beim Mitteldeutschen Rundfunk mdr. Der öffentlich-rechtliche Sender zitiert den Präsidenten des Paul-Ehrlich-Instituts, Klaus Cichutek,

der nach eigenem Bekunden keine Hinweise auf Organ- oder Gewebeschäden nach Impfungen feststellen konnte. Die von Bridle angeführten Untersuchungen würden keine physiologisch relevanten Bedingungen wiedergeben. Auch Correctiv.org sah dafür unter Berufung auf den Dortmunder Immunologen Carsten Watzl keine wissenschaftlichen Belege.

Zur Klärung des Disputs könnte der Ende Oktober veröffentlichte Sicherheitsbericht des Paul-Ehrlich-Instituts (PEI) dieses Jahres beitragen – gut neun Monate nach der bedingten EU-Zulassung der Vakzine für Erwachsene und eineinhalb Monate nach der Impfpflicht der Ständigen Impfkommission für Zwölf- bis 17-Jährige.

Danach wurden bis Ende September mehr als 1.800 Todesfälle gemeldet, die im zeitlichen Zusammenhang mit COVID-19-Impfungen auftraten, darunter fünf verstorbene Kinder.

Besonders auffallend war dieser Befund: Bezogen auf die geimpften Personen gingen im Zuge der COVID-19-Vakzine rund 54-mal mehr Todesfallmeldungen bei dem Bundesinstitut ein, als zu allen anderen Vakzinen vom Jahr 2000 bis heute zusammengenommen. (jd)