

## Pressemitteilung

10. August 2020

UKE-Studie in Fachmagazin *Science Immunology*

# Infektionen können Autoimmunerkrankungen in der Niere verstärken

Lokale Infektionen wie Harnwegsinfekte und systemische Infektionen wie Blutvergiftungen (Sepsis) können Autoimmunerkrankungen in der Niere verstärken. Schuld daran ist eine Veränderung von weißen Blutzellen, den sogenannten T-Zellen, die der Immunabwehr dienen. Das haben Forschende des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) in experimentellen Untersuchungen aufzeigen können. Die Studienergebnisse hat das Team des Sonderforschungsbereichs SFB 1192 in der aktuellen Ausgabe der internationalen Fachzeitschrift *Science Immunology* veröffentlicht.

„Wir konnten im Labor nachweisen, dass Infektionen langfristig das Immungedächtnis in der Niere verändern und dies bei einer sogenannten Glomerulonephritis zur verstärkten Gewebeerstörung führt“, sagt Priv.-Doz. Dr. Christian Krebs, Erstautor der Studie und Oberarzt in der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik des UKE.

Glomerulonephritiden sind Autoimmunerkrankungen der Niere, die in der westlichen Welt eine der häufigsten Ursachen für das Auftreten eines dialysepflichtigen Nierenversagens sind. Dabei kommt es schubweise zu einer überschießenden Immunantwort in der Niere, die oft in Zusammenhang mit Infekten steht. Was diese Entzündungsreaktionen auslöst, ist bisher nicht bekannt.

„Unsere Studie gibt einen wichtigen Einblick in die Rolle von T-Gedächtniszellen bei der Entstehung von Autoimmunerkrankungen. Bislang war noch unklar, welche Bedeutung sie bei der Autoimmunität hatten. Bekannt war lediglich, dass T-Gedächtniszellen während der Immunantwort gegen Krankheitserreger gebildet werden und einen wichtigen Schutz gegen Reinfektionen vermitteln“, sagt Dr. Daniel Reimers Mitautor der Studie aus dem Institut für Immunologie des UKE.

Konkret haben die Forschenden mit hochauflösenden Sequenzierungsanalysen die Zusammensetzung der T-Zellpopulationen in Nierengewebebiopsien charakterisiert und konnten verschiedene Arten von T-Gedächtniszellen nachweisen, darunter auch Gewebe-residente CD4+ T-Gedächtniszellen (Tissue resident memory T cells oder Trm-Zellen). In Nierenbiopsien von Patientinnen und Patienten mit ANCA-assoziiierter Glomerulonephritis (ANCA-GN) waren deutlich mehr dieser Trm-Zellen zu finden.

„Die Aufdeckung dieser Krankheitsmechanismen wurde ermöglicht durch die enge Zusammenarbeit verschiedener Projekte innerhalb des Sonderforschungsbereichs SFB1192“, sagt Prof. Dr. Ulf

Panzer, Mitautor der Studie und Leiter der Sektion Translationale Immunologie der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik, der zusammen mit dem Direktor der III. Medizinischen Klinik und Poliklinik, Prof. Dr. Tobias Huber, den Sonderforschungsbereich SFB1192 des UKE leitet.

## Literatur

Christian F. Krebs, Daniel Reimers, Ulf Panzer, Hans-Willi Mittrücker et al. Pathogen-induced tissue-resident memory TH17 (Trm17) cells amplify autoimmune kidney disease. Science Immunology. 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1126/sciimmunol.aba4163>

## Kontakt für Rückfragen

Priv.-Doz. Dr. Christian Krebs  
Sektion für Translationale Immunologie/III. Medizinische Klinik und Poliklinik  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-50051  
[c.krebs@uke.de](mailto:c.krebs@uke.de)

Prof. Dr. Hans-Willi Mittrücker  
Institut für Immunologie  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-57922  
[hmittruecker@uke.de](mailto:hmittruecker@uke.de)

## Kontakt Pressestelle

Berit Waschatz  
Unternehmenskommunikation  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Telefon: 040 7410-54768  
[b.waschatz@uke.de](mailto:b.waschatz@uke.de)



### Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Das 1889 gegründete Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) ist eine der modernsten Kliniken Europas und mit rund 13.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einer der größten Arbeitgeber in Hamburg. Pro Jahr werden im UKE rund 511.000 Patientinnen und Patienten versorgt, 106.000 davon stationär und 405.000 ambulant. Zu den Forschungsschwerpunkten des UKE gehören die Neurowissenschaften, die Herz-Kreislauf-Forschung, die Versorgungsforschung, die Onkologie sowie Infektionen und Entzündungen. Über die Medizinische Fakultät bildet das UKE rund 3.400 Mediziner und Zahnmediziner aus.

Wissen – Forschen – Heilen durch vernetzte Kompetenz: Das UKE. | [www.uke.de](http://www.uke.de)

Wenn Sie aus unserem Presseverteiler entfernt werden möchten, schicken Sie uns bitte eine E-Mail an [presse@uke.de](mailto:presse@uke.de). Informationen zum Datenschutz finden Sie [hier](#).

