

Starke Entzündungsreaktionen auf unbekannten immunologischen Regelkreis zurückzuführen

Ein Forschungsteam des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) hat gemeinsam mit Kolleg:innen der Universität Basel einen bislang wenig beachteten immunologischen Regelkreis identifiziert, der Entzündungsreaktionen im menschlichen Körper maßgeblich beeinflusst. Im Mittelpunkt steht das von der Leber produzierte Protein FGL-1, das durch Interaktion mit dem Immunregulator LAG-3 die Aktivität von T-Zellen hemmt. T-Zellen sind weiße Blutkörperchen, die eine wesentliche Rolle im Immunsystem spielen. Die Wissenschaftler:innen haben ihre Ergebnisse im Fachmagazin Communications Medicine veröffentlicht.

„Der von unserem Team entdeckte Signalweg scheint eine zentrale Rolle bei der Regulation überschießender Entzündungsreaktionen zu spielen. Besonders spannend ist aus unserer Sicht, dass die Bedeutung dieses FGL-1/LAG-3-Regelkreises weit über COVID-19 hinausreichen dürfte“, sagt Erstautorin Dr. Sophia Cichutek aus der II. Medizinischen Klinik und Poliklinik des UKE.

Die Studie zeigt anhand von Proben von Patient:innen, die an COVID-19 erkrankt sind, dass ein erhöhter FGL-1-Spiegel mit einer stärkeren Entzündungsreaktion und einem schwereren Krankheitsverlauf zusammenhängt und wahrscheinlich eine Form der immunologischen Gegenregulation bei Überaktivierung darstellt. Die Ergebnisse liefern nicht nur neue Einblicke in die Pathophysiologie schwerer Virusinfektionen, sondern eröffnen neue Perspektiven für immunmodulatorische Therapien – nicht nur bei COVID-19, sondern auch bei anderen Erkrankungen mit überschießenden Entzündungsreaktionen.

„Da FGL-1 in der Leber gebildet wird und an der Steuerung von Immunantworten beteiligt ist, eröffnen sich durch unsere Studie auch neue Perspektiven für das Verständnis und die Behandlung von Leberentzündungen sowie weiterer Erkrankungen mit fehlregulierter Immunaktivierung“, sagt Prof. Dr. Julian Schulze zur Wiesch aus der I. Medizinische Klinik und Poliklinik des UKE.

Die Studie ist im Sonderforschungsbereich SFB1648 „Neu auftretende Viren: Pathogenese, Struktur und Immunität“ entstanden. Das Konsortium wird durch das UKE koordiniert und vereint 26 Forscher:innen aus neun Einrichtungen in Hamburg, Deutschland und der Schweiz.

Publikation: Cichutek et al. FGL-1 plasma levels correlate with markers of inflammation and severe disease during SARS-CoV-2 infection. Communications Medicine. 2026.

DOI: <https://doi.org/10.1038/s43856-026-01775-4>