Chronische Hepatitis B: Neue Erkenntnisse zur Immunantwort

Forscher*innen der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg haben überraschende Erkenntnisse über die Immunantwort bei chronischer Hepatitis B (HBV) gewonnen. Anders als bislang angenommen ist ein Teil der Immunzellen, die virusinfizierte Körperzellen zerstören, auch bei einer chronischen Hepatitis-B-Infektion aktiv. Sie können weiterhin aktiv zur Kontrolle der Virusinfektion beitragen. Die Studie, die die Forscher*innen des Universitätsklinikums Freiburg am 28. August 2024 in Nature Immunology veröffentlichten, bietet damit neue Therapieansätze. An der bislang unheilbaren chronischen Virusinfektion leiden weltweit rund 257 Millionen Menschen, allein in Deutschland sind es rund 16.000 Menschen.

Unsere Ergebnisse bieten neue Einsichten in die Mechanismen der Immunantwort bei chronischer Hepatitis-B-Infektion“, sagt Prof. Dr. Robert Thimme, Ärztlicher Direktor der Klinik für Innere Medizin II am Universitätsklinikum Freiburg. „Insbesondere die Rolle der cytotoxischen T-Zellen, früher auch als T-Killerzellen bezeichnet, könnte für zukünftige therapeutische Strategien von Bedeutung sein.“

Leise heißt nicht kraftlos: T-Zellen sind schwächer, aber noch immer aktiv

Unter der Leitung von Thimme und von Heisenberg-Professorin Prof. Dr. Maike Hofmann, Leiterin der Sektion Translationale Experimentelle Immunologie der Klinik für Innere Medizin II, untersuchte das Forschungsteam die Eigenschaften dieser T-Zellen genauer. Sie analysierten Immunzellen von Patient*innen mit chronischer Hepatitis B. Das Team identifizierte eine Untergruppe von Zellen, die trotz einer abgeschwächten Immunantwort weiterhin eine Rolle in der Virusbekämpfung spielen. Diese Zellen greifen virusbefallene Zellen an, allerdings nicht so intensiv wie bei einer akuten Virus-Infektion.

Die Forscher*innen vergleichen das Immunsystem dabei mit einem Orchester: Zu Beginn der Infektion spielen alle Zell-Akteure ihre Instrumente laut und deutlich. Im Laufe einer chronischen Infektion geht einigen Orchestermitgliedern „die Puste aus“, sie können nicht mehr musizieren. Die jetzt identifizierten Zellen hingegen spielen weiter, wenn auch leiser. „Die Entdeckung dieser speziellen T-Zellen gibt uns einen tieferen Einblick in die komplexen Prozesse der Immunantwort bei chronischer HBV-Infektion. Unsere Hoffnung ist nun, dass es durch die Entwicklung neuer Therapien gelingt, diese Zellen wieder ‚lautstark‘ spielen zu lassen und so das Virus zu vertreiben“, sagt Hofmann. „Allerdings stehen wir dabei erst ganz am Anfang.“

Publikation:
“Attenuated effector T cells are linked to control of chronic HBV infection“ DOI: 10.1038/s41590-024-01928-4

Pressemitteilung

28.08.2024
Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Weitere Informationen

- Universitätsklinikum Freiburg