

Leberzellen nicht wehrlos

Hepatitis-B-Viren

Das Hepatitis-B-Virus (HBV) wurde 1970 entdeckt und ist bis heute von wissenschaftlichem Interesse. Nistet es sich im Körper ein, löst es eine Infektion der Leber aus, die in bis zu 10 Prozent der Fälle chronisch verläuft. Offen ist immer noch die Frage, wie es der Erreger schafft, das Immunsystem zu überwinden. Vielleicht könnte diese Entdeckung zur Lösung beitragen: Ein Team der Medizinischen Fakultät der UDE hat herausgefunden, wie es dem Immunsystem gelingen kann, das Virus abzuwehren.

In einer aktuell vom Wissenschaftsmagazin [Hepatology](#) veröffentlichten Arbeit konnte das interdisziplinäre Team um Privatdozentin Dr. Ruth Bröring aus der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie am Universitätsklinikum Essen erstmalig zeigen, wie diese Virus-Abwehr durch das Immunsystems beginnt:

Leberzellen, so genannte Hepatozyten, sind in der Lage, die HBV-Partikel während des Eintritts in die Zelle über ein Protein, den Toll-like Rezeptor 2 (TLR2), zu erkennen und eine lokale Immunantwort auszulösen. In der Folge werden Signalproteine, die Chemokinen und Cytokinen, ausgeschüttet, die die Vermehrung des HBV drosseln.

„Auch wenn es sich hierbei um eine zeitlich begrenzte Reaktion handelt, ist anzunehmen, dass eine ausgeprägte TLR2-Aktivierung zur spontanen Ausheilung der akuten HBV-Infektion beiträgt. Diese vermittelt eine direkt antivirale Wirkung gegen das Virus und koordiniert eine gerichtete und systemische Immunantwort“, erklärt Bröring. „Vermutlich findet diese Reaktion bei immungeschwächten Menschen unzureichend statt, so dass es zu einer chronischen Infektion kommen kann.“

Welche Auswirkungen die TLR2-Aktivierung im chronischen Verlauf der HBV-Infektion hat, wie das Virus dieser Immunantwort entgeht und ob man dem therapeutisch entgegenwirken kann, möchten Dr. Ruth Bröring und ihr Team in weiteren Projekten genauer untersuchen.

Originalpublikation:

Zhang Z, Trippler M, Real CI, Werner M, Luo X, Schefczyk S, Kemper T, Anastasiou OE, Ladiges Y, Treckmann J, Paul A, Baba HA, Allweiss L, Dandri M, Gerken G, Wedemeyer H, Schlaak JF, Lu M, Broering R. Hepatitis B virus particles activate toll-like receptor 2 signaling initial upon infection of primary human hepatocytes. *Hepatology* 2020 Jan 11. [doi: 10.1002/hep.31112](https://doi.org/10.1002/hep.31112). [Epub ahead of print]