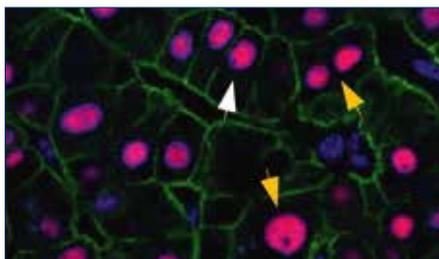


## Regenerationspotenzial

# Menschliche Leber bleibt für immer jung

Die Leber hat eine einzigartige Fähigkeit, sich nach einer Verletzung zu regenerieren. Bis anhin war nicht bekannt, ob dieses Regenerationspotenzial im Lauf des Lebens abnimmt. Ein Forscherteam am Zentrum für Regenerative Therapien Dresden an der TU Dresden stellte mithilfe der Radiokarbondatierung fest, dass die Leber eines Erwachsenen unabhängig vom Lebensalter im Durchschnitt immer weniger als 3 Jahre alt ist. Die Erneuerung der Leberzellen funktioniert demnach bei jungen und alten Menschen gleichermaßen. Das Team hatte die Lebern mehrerer Personen, die im Alter zwischen 20 und 84 Jahren gestorben waren, untersucht und dabei überraschenderweise festgestellt, dass die Leberzellen mehr oder weniger das gleiche Alter hatten. «Egal, ob man 20 oder 84 Jahre alt ist,



Die meisten Leberzellen haben nur 2 DNA-Sätze (weisser Pfeil). Einige Leberzellen haben mehr als 2 DNA-Sätze (gelbe Pfeile), diese Zellen erneuern sich wesentlich langsamer (Foto: Paula Heinke).

die Leber bleibt im Durchschnitt unter 3 Jahre alt», so Teamleiter Dr. Olaf Bergmann. Die Ergebnisse zeigen, dass die Anpassung der Lebermasse an die Bedürfnisse des Körpers durch den ständigen Austausch von Leberzellen geregelt wird. Dieser Prozess bleibt auch bei älteren Menschen erhalten. Allerdings sind nicht alle Zellen in der Leber so jung. Ein Teil der Zellen kann bis zu 10 Jahre alt werden, bevor sie sich erneuern. Diese Unterpopulation von Leberzellen könne 4, 8 oder sogar mehr Chromosomensätze tragen, heisst es in der Medienmitteilung der TU Dresden.

Das Bergmann-Team erforscht zudem Mechanismen, welche die Regeneration von anderen Geweben antreiben, die als statisch gelten, wie das Gehirn oder das Herz. Sie konnten zeigen, dass die Bildung neuer Gehirn- und Herzzellen nicht auf die pränatale Zeit beschränkt ist, sondern das ganze Leben lang andauert. Derzeit untersucht die Gruppe, ob bei Menschen mit einer chronischen Herzkrankung noch neue Herzmuskelzellen gebildet werden können. TU Dresden/RBO ▲

Medienmitteilung der TU Dresden vom 31. Mai 2022 auf idw-online.

Heinke P et al.: Diploid hepatocytes drive physiological liver renewal in adult humans. *Cell Syst.* 2022;S2405-4712(22)00171-5.