

Alte Siebenschläfer mit jungem Erbgut

Open Science > Genetik und Zellbiologie > Alte Siebenschläfer mit jungem Erbgut



Bild: Siebenschläfer [Pixabay, CCO Bild von Gartenredakteurin], Bild: Siebenschläfer [Pixabay, CCO Bild von Gartenredakteurin]

Siebenschläfer sind mausähnliche, nachtaktive Nagetiere. Sie werden bis zu 13 Jahre alt - für kleine Wildtiere eine beachtliche Leistung. Das ist jedoch nicht weiter verwunderlich. Ihr Erbgut schrumpft im Altersprozess nicht an den Enden, wie das bei Menschen und den meisten anderen Tieren der Fall ist. Die "Schutzkappen" ihrer Chromosomen, die so genannten Telomere, werden immer länger. Dies fanden Wiener ForscherInnen rund um Franz Hölzl (Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie) vor kurzem heraus und veröffentlichten ihre Erkenntnisse im Fachjournal „Scientific Reports“.

Das Forscherteam der Veterinärmedizinischen Universität Wien hat Mundschleimproben von Siebenschläfern verschiedenen Alters entnommen und daraufhin das Erbgut der Zellen untersucht. So konnten sie feststellen, dass die Länge der Telomere in den ersten fünf Lebensjahren zwar abnahm, sie aber mit sechs Jahren wieder zu wachsen begannen. Von da an wurden sie immer länger, je älter die Siebenschläfer waren.

Telomere wirken als Schutz für das Erbgut, indem sie die Chromosomenenden gegen Abbau schützen. Normalerweise werden sie bei jeder Zellteilung kürzer, bis sie schlussendlich verbraucht sind und keine Zellteilung mehr stattfinden kann. Die Zellen werden altersschwach und sterben ab. Wie schnell Telomere verkürzt werden, ist nicht pauschal zu bestimmen, es gibt starke Unterschiede zwischen verschiedenen Tierarten. Bei Wildarten mit kurzer Lebenserwartung schreitet der Rückgang schneller voran als bei ihren langlebigeren Verwandten. Der Effekt der Telomerverlängerung ist selten anzutreffen – bei Menschen und den meisten Tierarten geschieht dies nur in Keimbahn-, Stamm- und Krebszellen.

Die Verlängerung der Telomere bei Siebenschläfern sei ungewöhnlich, so das Forscherteam um Hölzl. So ist nun aber geklärt, warum die Wildtiere vergleichsweise einfach ihr hohes Alter erreichen: Durch die Verlängerung ihrer Telomere bleiben sie länger jung.

Quelle:

[APA Science](#)

Originalpublikation:

[Hoelzl F., Smith S., Cornils J.S., et al.: Telomeres are elongated in older individuals in a hibernating rodent, the edible dormouse \(*Glis glis*\). Scientific Reports 2016 Nov 24; 6:36856. doi: 10.1038/srep36856.](#)

www.nature.com/articles/srep36856

Erstellt am 29.11.2016 von AP