

Talvihorros pidentää lepakon ikää, koska sen sisäinen kello hidastuu



Tutkijat selvittivät horroksen vaikutusta niin sanottuun epigeneettiseen kelloon. Sen perusteella horrostavan lepakon ikä lisääntyi kuukausilla.

PETRI RIIKONEN 28.11.2022

VUODEN pimeimpänä ja kylmimpänä aikana saattaa juolahtaa mieleen, että olisi kiva nukkua talviunta esimerkiksi karhuna tai mäyränä. Tai horrostaa vaikkapa siilinä tai lepakkona ja herätä vasta kevääseen.

Kaiken kukkuraksi ainakin lepakkona saisi bonuksena vielä lisävuosia elämään.

TALVIHORROKSEN vaikutus nähtiin kolmisen vuotta sitten tutkimuksessa, jossa verrattiin elintapoja ja pisimpiä ikiä kautta lepakkokunnan.

Nyt täsmentyi, että horroksessa geenien säätely muuttuu elämää pidentävällä tavalla.

Yhdysvaltalaiset ja kanadalaiset tutkijat selvittivät asiaa Kanadan Ontariossa. He ottivat kesällä ja talvella kudosnäytteitä amerikanserotiineista, melko pitkäikäisistä lepakoista, jotka horrostavat lokakuulta huhtikuulle.

He katsoivat horroksen vaikutusta niin sanottuun epigeneettiseen kelloon.

Sillä tarkoitetaan dna:n tilapäisiä mutta pitkävaikutteisia kemiallisia muutoksia, joiden tiedetään lisääntyvän elämän mittaan. Niiden kertymisen nopeudesta voi päätellä odotettavaa elinikää.

KIELIOPPIA LUONNOSSA

Talvihorroksen aikana epigeneettinen kello jätettiin niin paljon, että ikääntyminen viivästyi kuukausilla, tutkijat raportoivat Proceedings of the Royal Society B -lehdessä.

LEPAKOT elävät kokoonsa nähden kauan.

Amerikanserotiinien iäkkäimmät elävät runsaat 20 vuotta, mikä saattaa kuulostaa vaatimattomalta yli 110-vuotiaiden ihmisten rinnalla.

Jotta vertailu olisi reilu, se pitää kuitenkin tehdä suhteessa ruumiinkokoon, sillä nisäkkäät elävät keskimäärin sitä kauemmin, mitä isompia ne ovat.

Siten vertailtuna lepakot kuuluvat mestareihin. Ihmisten tavoin monet niistä elävät yli neljä kertaa niin pitkään kuin samankokoiset toiset nisäkkäät keskimäärin.

Noin kahdeksankertaisuuteen yltää lepakoiden ennätyslaji isoviiksisiippa, joka voi lennellä vielä yli 40-vuotiaana.

Vanhimmaksi elävänä nisäkkäänä tunnetaan grönlanninvalas, mutta siltä mitattu 211 vuotta ei edes tuplaa sen oman kokoluokan odotetta.

Lepakkoja siis suoja vanhenemisen muutoksilta ainakin horroksenaikainen epigeneettisen kellon jätätys.

Tosin tutkijat eivät vielä tunne sen vaikutuksia tarkasti. Todennäköisesti se vähentää syöpäriskiä ja hillitsee tulehdustilojen aiheuttamia vaurioita.

Teksti: Tiede Luonto, <https://www.hs.fi/tiede/art-2000009203523.html>

Kuvitus: Jenna Saarinen