

Happiradikaalit ja vanheneminen

Vanhenemisen mekanismi ja eliniän pidentäminen kiehtovat sekä tutkijoita että maallikoita, mutta moni hyvä teoria tuntuu olevan liukas kuin saippuapala. Näin on laita myös vanhan ROS-teorian (reactive oxygen species), jonka mukaan soluhengityksen myötä syntyvien happiradikaalien solurakenteita vahingoittavat vaikutukset ovat keskeinen vanhenemismekanismi. Teoriaa testattiin (Csiszar A ym. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2012;67:841) vertailemalla fibroblastien happiradikaalituotantoa ja lajityypillistä maksimaalista elinikää 13:lla eri kädellislajilla (lajityypillisen maksimaalisen eliniän vaihteluväli 20–90 vuotta). Radikaalituotto mitattiin sekä perustilassa että metaboli- lisen stressin jälkeen.

Kun sekoittavat tekijät (mm. erilainen painoindeksi) huomioitiin, ei todettu merkitsevää yhteyttä eliniän ja happiradikaalituotannon välillä. Sen sijaan jäi pieni epäily siitä, että

pitkäikäisimpien lajien solut olisivat vastustuskykyisempiä happiradikaalien provosoimalle ohjelmoituneelle solukuolemalle. Toivonkipinä happiradikaaliteorialle siis tämän tutkimuksen perusteella jää.

American Journal of Medicinen gerontologiasta kiinnostunut päätoimittaja puolestaan rusikoi muodikasta teoriaa resveratrolin (löytyy pieninä määrinä mm. punaviineissä, suurempina annoksina nettikaupoista) ikääntymistä ehkäisevistä vaikutuksista (Alpers JS ym. *Am J Med* 2012;125:621). Hänen mukaansa ei nykytiedon valossa ole perusteita käyttää resveratrolia vanhenemisen estoon, sillä hyödyt ovat epävarmoja ja haitat tuntemattomia. Hän myös muistuttaa aiemmin kirjaamistaan ja helposti sovellettavista hyvän vanhenemisen elementeistä (Alpers JS. *Am J Med* 2008;121:551), joita on referoitu myös tällä palstalla (Duodecim 2008;124:2645). ■ TS