



ONDERZOEK

in de kijker



Kunnen we veroudering vertragen? Een klein wormpje wijst ons de weg...

Iedereen kent het verouderingsproces. Het is een proces waaraan niemand ontsnapt, dat intrinsiek verbonden is met het leven en dat onherroepelijk eindigt met de dood. Legenden en verhalen tonen de eeuwenoude zoektocht van de mens om het verouderingsproces af te remmen of zelfs uit te schakelen. Met de snelle ontwikkeling van de hedendaagse biologie kan men deze oerwens nu echt overwegen. Het grootste obstakel is echter het feit dat veroudering een zeer complex, weinig gestructureerd proces is waarvan de drijvende krachten niet goed gekend zijn. Er zijn letterlijk honderden theorieën geponeerd over de mogelijke oorzaken van veroudering, maar we moeten toegeven dat we nog niet precies begrijpen wat het verouderingsproces op gang brengt.

Om complexe processen te onderzoeken wordt dikwijls gebruik gemaakt van eenvoudige, goedgekende organismen. Daarom wordt er in laboratoria wereldwijd verouderingsonderzoek gedaan op eenvoudige dieren die kort leven, zoals fruitvliegen en rondwormen.

De 1-millimeter lange rondworm *Caenorhabditis elegans* heeft ons al heel wat geleerd over het verouderingsproces. Omdat deze worm slechts 2 tot 3 weken leeft, kunnen er heel wat verouderings-experimenten worden uitgevoerd in een beperkte tijd. De wormgenen kunnen ook makkelijk worden aangepast zodat hun functie in veroudering snel duidelijk wordt. De eerste mutatie (genverandering) die de levensduur kon verlengen is ontdekt in de rondworm *C. elegans*. Later bleek dit gen ook van belang in het verouderingsproces van vliegen, muizen, en zelfs de mens. Momenteel proberen wetenschappers veel genen in de worm te karakteriseren die de levensduur sterk beïnvloeden; ook hun onderling verband wordt onderzocht. Op die manier hoopt men zoveel mogelijk moleculaire spelers van het verouderingsproces in kaart te brengen. Met deze kennis hoopt men dan, op lange termijn, het verouderingsproces bij de mens te begrijpen en te vertragen.

