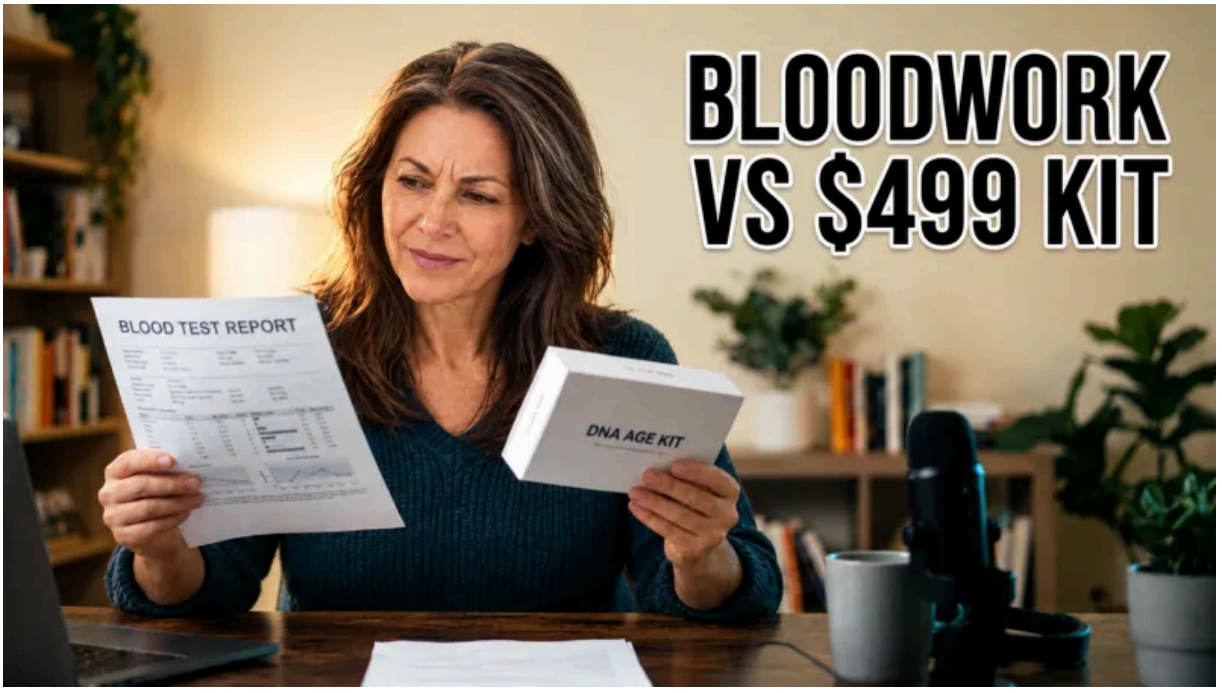
Biologische-leeftijdstests vergeleken: een bloedtest kan op tegen kits van 499 dollar

Door David Beckwith

Bewijscheck, 19 oktober 2026. Bijgewerkt op 2 november 2026.



Illustratieve foto en verhaal: de personen zijn verzonnen. Hoe de artikelen worden gemaakt

De bewering: “Een biologische leeftijd berekend uit gewone bloedtests voorspelt sterfte ongeveer even goed als een DNA-methylatiekit van 499 dollar.”

Ons oordeel: Veelbelovend. Bij 1.065 Amerikaanse volwassenen die 20 jaar werden gevolgd, voorspelde een klok uit gewone check-upuitslagen beter wie stierf dan de beste DNA-klok, en de gratis PhenoAge met negen markers is bij meer dan 11.000 mensen getoetst. Het is één directe vergelijking in één land, en van geen enkele test is aangetoond dat hij je langer laat leven.

WAT JE KUNT DOEN

- Begin gratis. Vraag om een nuchter metabool panel, een volledig bloedbeeld met differentiatie en een CRP-test, en vul daarna de negen PhenoAge-waarden en je leeftijd in een calculator in.
- Koop je een DNA-kit, kies dan een bloedkit die GrimAge of DunedinPACE rapporteert. Sla speeksel- en wangkits over; klokken die op bloed zijn gebouwd, lezen die tot ongeveer 30 jaar ouder.
- Test niet vaker dan om de 4 tot 6 maanden opnieuw, op hetzelfde uur, bij hetzelfde bedrijf. Beoordeel een trend over drie tests, niet één uitslag.
- Veiligheid: een hoge score is geen diagnose en een lage score geen bewijs dat je gezond bent. Ga met een zorgwekkende bloeduitslag naar je arts, niet naar een calculator.
- Niet bewezen: dat je langer leeft als je een van deze scores omlaag krijgt. Geen enkele studie heeft sterfgevallen geteld.

Nora is 51. Ze heeft een DNA-verouderingskit van 499 dollar in haar online winkelwagen, en de uitslagen van haar bloedtest van vorige maand staan in haar mail.

Heeft ze de kit nodig om haar biologische leeftijd te weten?

Misschien niet. In een studie uit 2025 met 1.065 volwassenen scoorde een klok uit gewone check-upuitslagen beter dan elke DNA-klok in de test bij het voorspellen wie er binnen 20 jaar zou overlijden [1].

Waar de bewering vandaan komt

De meeste biologische-leeftijdstests die online worden verkocht, lezen methylatie: chemische labeltjes op je DNA die verschuiven naarmate je ouder wordt. Een formule, een klok genoemd, maakt van dat patroon een leeftijd. De beste, GrimAge en DunedinPACE, zijn gebouwd op wie er overleed of achteruitging, niet op verjaardagen [4].

Die kits kosten in de VS ongeveer 149 tot 499 dollar, en in het buitenland veel meer [12, 18]. Maar een deel van dezelfde wetenschappers bouwde ook klokken uit

bloedtests die je arts al aanvraagt. PhenoAge van Morgan Levine, uit 2018, gebruikt er negen plus je leeftijd [3].

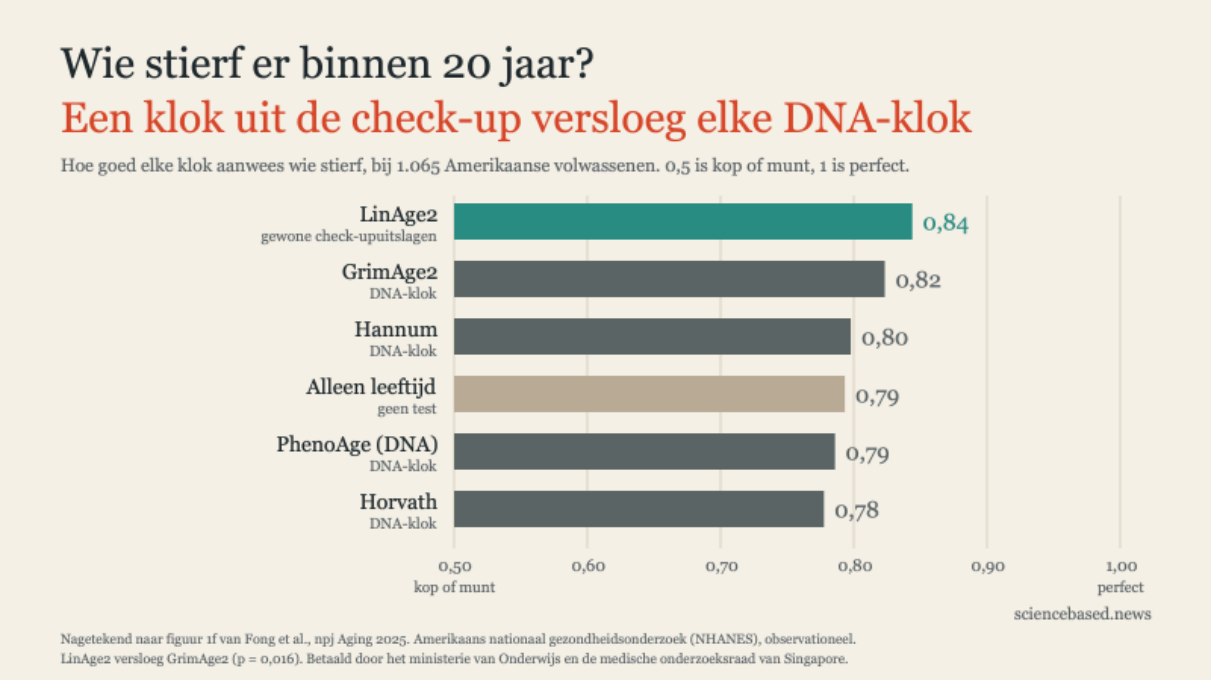
De aflevering van Peter Attia over verouderingsklokken van april 2026 eindigt in die geest. Zijn shownotes noemen “waarom verouderingsklokken als consumentenproduct nog niet betrouwbaar zijn en waarom traditionele gezondheidsmaten nog steeds het belangrijkst zijn” [16]. Arts en longevityschrijver Hillary Lin deed in één jaar vijf commerciële tests en zette een gratis optie bovenaan haar eigen lijst: “Je kunt je PhenoAge gratis berekenen uit standaard bloedonderzoek” [10].

Kan een gewone bloedtest echt meekomen met een DNA-lab?

De check-upklok die de DNA-klokken versloeg

Een team van de National University of Singapore bouwde LinAge2 uit 60 metingen die een kliniek al verzamelt: bloedtests, plus zaken als bloeddruk en roken. Ze trainden het op een nationaal Amerikaans gezondheidsonderzoek en testten het op een latere ronde van dat onderzoek [1].

Van 1.065 van die mensen had het onderzoek ook bloed bewaard voor DNA-onderzoek, zodat elke grote DNA-klok op dezelfde mensen kon worden losgelaten. Dat maakte het een eerlijke wedstrijd.



Nagetekend naar figuur 1f van Fong et al., npj Aging 2025 [1].

De score laat zien hoe vaak een klok de persoon die overleed hoger rangschikt dan degene die bleef leven. Kop of munt scoort 0,5. Alleen je leeftijd scoorde 0,79. LinAge2 scoorde 0,84, vóór GrimAge2 met 0,82, de sterkste DNA-klok in de test. Drie oudere DNA-klokken, Horvath, Hannum en de DNA-versie van PhenoAge, deden het niet beter dan leeftijd alleen [1].

Ook de auteurs van het artikel waren verrast. “Verrassend genoeg presteren klinische verouderingsklokken nog altijd beter dan verschillende vooraanstaande … epigenetische klokken,” schreven ze [1].

Een van hun voorbeelden laat zien waarom. Twee mannen waren allebei 72. De een, een roker met obesitas, kwam 16 jaar ouder uit dan zijn leeftijd en overleed 5,4 jaar later. De ander kwam 7,6 jaar jonger uit en werd 91 [1].

De gratis versie die je zelf kunt uitrekenen

LinAge2 wordt in Singapore verkocht, als pakket van 741 Singaporese dollar inclusief artsbezoek [17]. Heb je dat nodig? De eenvoudigere voorganger, PhenoAge, heeft maar negen gewone markers nodig, en de meeste heb je misschien al.

De negen zijn albumine, creatinine, nuchtere glucose, CRP (een ontstekingsmarker), het percentage lymfocyten, het gemiddelde celvolume (MCV), de spreiding in grootte van rode bloedcellen (RDW), alkalische fosfatase en het aantal witte bloedcellen [3]. Een standaard metabool panel en een volledig bloedbeeld dekken er acht. CRP moet meestal apart worden aangevraagd.

PhenoAge is getest bij 11.432 Amerikaanse volwassenen die tot 12 jaar werden gevolgd. Elk jaar dat het boven je echte leeftijd uitkwam, ging samen met 9% meer kans om te overlijden. Dat gold voor jong en oud, en voor 1.906 mensen zonder ziekte en met een normaal gewicht [2].

Op je 65e werd voorspeld dat vrouwen in het gezondste vijfde deel van de PhenoAge-scores ongeveer 87 zouden worden, en vrouwen in het minst gezonde vijfde net iets ouder dan 78. Voor mannen waren dat ongeveer 85 en net onder de 76 [2].

LinAge2-studie: Fong en collega's, *npj Aging*, 2025. Gebouwd op het Amerikaanse NHANES-onderzoek van 1999-2000 en getest op 2001-2002, observationeel. Bij de 1.065 mensen met DNA-gegevens waren de 20-jaarsscores LinAge2 0,844, GrimAge2 0,823, Hannum 0,798, alleen leeftijd 0,793, DNA-PhenoAge 0,786 en Horvath 0,778. LinAge2 versloeg GrimAge2 ($p = 0{,}016$) en DNA-PhenoAge ($p < 0{,}001$). In een grotere groep van 2.036 versloeg LinAge2 ook klinische PhenoAge, 0,868 tegen 0,848, en alleen leeftijd, 0,829. De studie werd betaald door het ministerie van Onderwijs en de medische onderzoeksraad van Singapore; de auteurs meldden geen belangenconflicten [1].

Waar het tekortschoot: bij mensen van 65 tot 74 was LinAge2 niet beter dan GrimAge2 in het scheiden van het gezondste en het minst gezonde kwart, en klinische PhenoAge was in die leeftijdsgroep niet beter dan leeftijd alleen [1].

PhenoAge-studie: Liu en collega's, *PLOS Medicine*, 2018. 11.432 volwassenen van 20 tot 84 jaar in NHANES 1999-2010, plus 185 van 85 jaar en ouder, observationeel, 871 sterfgevallen. Hazardratio 1,09 per jaar (95%-BI 1,08 tot 1,10), 1,08 in de gezonde groep. Betaald door het Amerikaanse National Institute on Aging [2]. De formule werd gebouwd op een eerder onderzoek met 9.926 volwassenen [3].

GrimAge, de bekendste DNA-klok, had in het eerste artikel een hazardratio van 1,10 per jaar [4]. De auteurs waarschuwen dat hazardratio's van klokken op verschillende schalen niet direct te vergelijken zijn, en daarom telt de LinAge2-wedstrijd op dezelfde mensen [4].

In Nora's mail zit dus misschien al het grootste deel van een test die het even goed deed als haar kit van 499 dollar.

Waar de tests tekortschieten

Voordat Nora een van deze getallen vertrouwt, moet ze vier addertjes kennen. Voor elk is er een oplossing. Om te beginnen is geen van deze scores een medische test: TruDiagnostic, de grootste verkoper in de VS, zegt ronduit dat TruAge “geen diagnostische test is” [11].

Verschillende tests geven verschillende leeftijden. Nick Urban, die over longevitytests schrijft, deed op dezelfde dag zeven kits, toen hij 30,4 jaar was. Ze kwamen uit tussen 24,9 en 38, een spreiding van 13 jaar [9]. Kies één test en blijf daarbij.

PhenoAge komt bij gezonde mensen erg jong uit. Lins berekende PhenoAge was 20,4 bij een echte leeftijd van 35,5. “Een gezond, geoptimaliseerd persoon scoort altijd goed tegenover een bevolkingsgemiddelde waarin metabole ontregeling wijdverbreid is,” schreef ze [10]. Gebruik het om jezelf te volgen, niet om op te scheppen. Een verkoudheid of een zware training kan CRP en witte bloedcellen ook verhogen, dus laat je testen als je je goed voelt.

Sommige kits gebruiken het verkeerde monster. Klokken die op bloed zijn gebouwd, lezen speeksel- en wangmonsters ouder, bij sommige klokken tot ongeveer 30 jaar [6]. Kies een bloedkit.

Hertests zijn onrustig. Oudere DNA-klokken lazen hetzelfde bloedmonster in het lab tot 9 jaar verschillend [5]. Twee jaar minder calorieën eten verschoof DunedinPACE maar 2% tot 3%, en PhenoAge en GrimAge helemaal niet [7]. TruDiagnostic raadt aan om elke drie maanden te testen [11], maar verkoopt zelf de

kits. 4 tot 6 maanden of langer wachten, en drie uitslagen naast elkaar leggen, vertelt je meer.

Jouw gegevens

Lees de privacyvoorwaarden voordat je DNA opstuurt. In het privacybeleid van TruDiagnostic staat: “We kunnen geaggregeerde informatie openbaar of met derden delen”, en dat zijn volgens het bedrijf gebundelde gegevens die niemand identificeren [11]. Volgens de voorwaarden van Tally Health mag het de informatie uit je monster standaard gebruiken voor toekomstig onderzoek [13]. NOVOS zegt dat informatie die jou niet identificeert naar partners en adverteerders kan gaan [14]. Een bloedpanel bij het lab van je eigen arts blijft in je medisch dossier.

Prijzen en waar je ze koopt

De prijzen komen van de eigen pagina's van de verkopers op 19 oktober 2026 [12, 17, 18].

TEST	WAT HIJ LEEST	PRIJS	ONS OORDEEL
PhenoAge uit je eigen bloedtest	9 gewone bloedmarkers	Gratis met recent bloedonderzoek; panels vanaf A$59 (Australië), S$69 (Singapore)	**Veelbelovend**
LinAge2 (Raffles BioAge Discovery, Singapore)	60 check-upmetingen	S$741 inclusief artsbezoek	**Veelbelovend**
TruDiagnostic TruAge	Bloeddruppel: DunedinPACE, OMICmAge, orgaanleeftijden	US$499; per post alleen in de VS, in het buitenland via wederverkopers	**Veelbelovend**
NOVOS Age (VS en Canada)	Bloeddruppel: DunedinPACE	US$349	**Veelbelovend**
neotes bioAge (EU)	Bloeddruppel: zegt GrimAge	€299	**Veelbelovend**

GlycanAge	Suikerlabels op antistoffen	US$499, £379	**Zwak**
AgeQ (Singapore)	7 bloedmarkers	S$99 tot S$158, per kliniek	**Zwak**
Methylatiekits met speeksel of wangslijm (Tally, Elysium, TruMe, epiAge)	DNA-labels in speeksel- of wangcellen	US$149 tot US$299, €199,95	**Zwak**
Telomeerlengtetests	Lengte van de chromosoomuiteinden	Ongeveer US$100 tot US$400	**Zwak**
Geheime formules (Generation Lab, InsideTracker InnerAge, Muhdo, DoNotAge)	Niet gepubliceerd	US$99 tot US$499	**Onbewezen**
“Epigenetische” haarscans	Geen DNA	Wisselend	**Onbewezen**

Gecorrigeerd op 2 november 2026: één rij in deze tabel ging van "Niet onderbouwd" naar Onbewezen. Ons laagste oordeel bewaren we voor goed bewijs bij mensen dat de andere kant op wijst, en het bewijs is hier te dun.

GlycanAge veranderde in een hormoonstudie, maar we vonden geen door vakgenoten beoordeelde studie die het aan sterfte koppelt. Voor AgeQ vonden we geen gepubliceerd artikel. Telomeerlengte hangt maar zwak samen met sterfte: ongeveer 9% meer risico per stap korter, bij 121.749 mensen [8]. Haarscans die in Mexico, Spanje en elders worden verkocht, gebruiken een bioresonantieapparaat dat geen DNA kan lezen, ontdekte een Mexicaanse factchecker [15].

Per land:

- Verenigde Staten: TruAge, NOVOS en de speekselkits worden direct verkocht. De meeste PhenoAge-markers zitten in een gewoon panel.
- Verenigd Koninkrijk: TruAge vanaf ongeveer £337 via wederverkopers, GlycanAge voor £379. Het Optimal Health-panel van Medichecks voor £249 dekt de meeste PhenoAge-markers.

- Duitsland: neotes voor €299 en epiAge voor €199,95. De zorgverzekering betaalt niet.
- India: TruAge via wederverkopers voor ₹45.000 tot ₹85.000; Tata 1mg verkoopt de test van MedGenome voor ₹52.000.
- Australië: PhenoAge-panels vanaf A$59; TruAge via wederverkopers voor A$795 tot A$895.
- Singapore: AgeQ vanaf S$99, PhenoAge vanaf S$69, LinAge2 voor S$741.
- Mexico en Spanje: TruAge wordt niet direct verkocht. De Mexicaanse labdienst TOMA biedt een PhenoAge-panel aan vanaf MXN 1.795 per jaar.
- Taiwan: één kliniek bepaalt GrimAge of PhenoAge voor NT$12.000; andere verkopen methylatie- of telomeertests.

Ons oordeel

BEWERING	BEWIJS	OORDEEL
Een klok uit een gewone check-up voorspelt sterfte even goed als de beste DNA-klok	1.065 Amerikaanse volwassenen, 20 jaar, observationeel: LinAge2 0,844 tegen GrimAge2 0,823 [1]	Veelbelovend
Gratis PhenoAge uit negen bloedmarkers voorspelt sterfte	11.432 volwassenen, tot 12 jaar: 9% meer risico per jaar ouder [2]	Veelbelovend
Een DNA-bloedkit met GrimAge of DunedinPACE voorspelt sterfte	Grote cohorten; 10% meer risico per jaar bij GrimAge [4]	Veelbelovend
Speeksel- en wangkits zijn even goed als bloed	Tot ongeveer 30 jaar ouder bij klokken die op bloed zijn gebouwd [6]	Ontkracht
Eén test vertelt je je eigen biologische leeftijd	Zeven kits bij één persoon liepen 13 jaar uiteen [9]	Zwak
Je score omlaag krijgen laat je langer leven	Geen enkele studie heeft sterfgevallen geteld	Onbewezen

Samengevat: gewone bloedtests voorspellen sterfte ongeveer even goed als een DNA-kit van 499 dollar	**Eén directe vergelijking, gesteund door de grote toetsingen van PhenoAge**	**Veelbelovend**

Waardoor zouden we lager oordelen? Het tegenargument begint bij de getallen. LinAge2 won met 0,02 op een schaal waarop leeftijd alleen al 0,79 scoort. Dat is een echte maar kleine voorsprong.

Het is ook één vergelijking, in één Amerikaans onderzoek, uitgevoerd door het team dat LinAge2 bouwde. Niemand heeft het nog in een ander land herhaald.

En van geen van beide soorten tests is aangetoond dat ze veranderen wat er met je gebeurt. Een studie waarin mensen op een score handelden en daarna minder vaak ziek werden of overleden, zou dit oordeel omhoog brengen. Net als dezelfde wedstrijd, herhaald in Aziatische of Europese groepen.

Wat dit voor jou betekent

Begin met wat je hebt. Heb je dit jaar bloed laten prikken, zoek dan de negen PhenoAge-markers op. Vraag je arts om er de volgende keer CRP bij te doen, en laat nuchter prikken. Onze gratis PhenoAge-calculator maakt van de getallen een leeftijd in je browser en slaat niets op.

Zie de uitslag als een blik op je eigen trend, niet als een eindoordeel. Valt hij hoog uit, dan vertellen de markers zelf waar je moet kijken: bloedsuiker, nierfunctie of ontsteking. Dat zijn dingen die een arts kan testen en behandelen.

Wil je er ook een DNA-test bij, kies dan bloed, geen speeksel. Kies een lab dat GrimAge of DunedinPACE rapporteert. Test elke keer op hetzelfde uur, en wacht 4 tot 6 maanden of langer tussen tests.

Sla haarscans over, en elke kit die niet wil zeggen welke klok hij gebruikt.

Wat er nu komt

Onze gratis PhenoAge-calculator werkt in je browser en slaat niets op.

Hoe de DNA-klokken het deden bij ziekte en sterfte in 18.859 mensen, lees je in de beste biologische-leeftijdsklokken. Voor gewoonten die de gezondheid veranderden en niet alleen een score, zie vijf gezondheidshefbomen, één voor één gecheckt, en voor een andere bloedtest die gezonde mensen volgt, zie continue glucosemeters.

Heb je een vraag? Stel hem hier:

Helpt creatine je geheugen?

Versturen

Bronnen

1. Fong S, Denisov KA, Nefedova AA, Kennedy BK, Gruber J. LinAge2: providing actionable insights and benchmarking with epigenetic clocks. *npj Aging*, 2025. NHANES 1999-2002, observationeel: 1.065 mensen met DNA-gegevens, 2.036 in de klinische vergelijking, 20 jaar gevolgd. Betaald door het ministerie van Onderwijs en de National Medical Research Council van Singapore. doi:10.1038/s41514-025-00221-4
2. Liu Z, Kuo PL, Horvath S, Crimmins E, Ferrucci L, Levine M. A new aging measure captures morbidity and mortality risk across diverse subpopulations from NHANES IV: a cohort study. *PLOS Medicine*, 2018. 11.432 volwassenen van 20 tot 84 jaar plus 185 van 85 jaar en ouder, observationeel, tot 12,6 jaar. Betaald door het Amerikaanse National Institute on Aging. doi:10.1371/journal.pmed.1002718
3. Levine ME, Lu AT, Quach A, et al. An epigenetic biomarker of aging for lifespan and healthspan. *Aging*, 2018. Klinische PhenoAge gebouwd op 9.926 volwassenen in NHANES III, observationeel. doi:10.18632/aging.101414
4. Lu AT, Quach A, Wilson JG, et al. DNA methylation GrimAge strongly predicts lifespan and healthspan. *Aging*, 2019. Validatie in meerdere cohorten, observationeel. doi:10.18632/aging.101684
5. Higgins-Chen AT, Thrush KL, Wang Y, et al. A computational solution for bolstering reliability of epigenetic clocks: implications for clinical trials and longitudinal tracking. *Nature Aging*, 2022. 36 bloedmonsters, elk twee keer gemeten. Twee auteurs hebben klokken in licentie gegeven aan Elysium Health. doi:10.1038/s43587-022-00248-2

6. Apsley AT, Ye Q, Caspi A, et al. Cross-tissue comparison of epigenetic aging clocks in humans. *Aging Cell*, 2025. 83 mensen, 284 monsters uit vijf weefsels, observationeel. doi:10.1111/acel.14451
7. Waziry R, Ryan CP, Corcoran DL, et al. Effect of long-term caloric restriction on DNA methylation measures of biological aging in healthy adults from the CALERIE trial. *Nature Aging*, 2023. 197 mensen geanalyseerd, gerandomiseerd, 2 jaar. Twee auteurs zijn uitvinders van DunedinPACE. doi:10.1038/s43587-022-00357-y
8. Wang Q, Zhan Y, Pedersen NL, Fang F, Hägg S. Telomere length and all-cause mortality: a meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 2018. 121.749 mensen, 21.763 sterfgevallen, meta-analyse van observationele studies. Beoordeeld op de samenvatting. PubMed 30254001
9. Urban N. 7 biological age tests compared. *Outliyr*, 2025, bijgewerkt in 2026 (affiliatesite). Zeven tests op monsters van 20 maart 2025. outliyr.com
10. Lin H. Your biological age test might be lying to you. Nieuwsbrief, 23 maart 2026. newsletter.hillarylinmd.com
11. TruDiagnostic. About TruAge, About Tests and Privacy Policy, bekeken op 31 oktober 2026. trudiagnostic.com/about-truage, trudiagnostic.com/about-tests, trudiagnostic.com/privacy-policy
12. TruDiagnostic. Productpagina TruAge Complete en hulppagina over verzending, bekeken op 19 oktober 2026. shop.trudiagnostic.com
13. Tally Health. Gebruiksvoorwaarden, bekeken op 19 oktober 2026. tallyhealth.com
14. NOVOS. Privacybeleid, bekeken op 19 oktober 2026. novoslabs.com
15. Verificado. Escaneo de cabello y epigenética: no puede "apagar" genes ni dar dietas personalizadas. 23 april 2026. verificado.com.mx
16. Attia P. #386: Aging clocks: what they measure, how they work, and their clinical and real-world relevance. *The Peter Attia Drive*, 6 april 2026. peterattiamd.com/agingclocks
17. Raffles Health. R50 Insights Edition: BioAge Discovery, bekeken op 19 oktober 2026. rafflesheath.com
18. Pagina's van verkopers, bekeken op 19 oktober 2026: NOVOS (novoslabs.com), neotes (neotes.com), GlycanAge (glycanage.com), Tally (tallyhealth.com), Elysium (elysiumhealth.com), TruMe (trumelabs.com), epiAge (epi-age.de), i-screen (i-screen.com.au), Parkway Shenton AgeQ (parkwayshenton.com.sg), Medichecks (medichecks.com), P4Health (p4health.com.au), Tata 1mg (1mg.com), Mapmygenome (mapmygenome.in), MyDiagnostics (mydiagnostics.in), TOMA (toma.mx), Lola Health (lolahealth.com), Generation Lab (generationlab.com), InsideTracker (insidetracker.com), DoNotAge (donotage.org), 豐田之山診所 (fthealthy3.com).