

Eerst niet schaden is een klassiek principe van de medische ethiek. Aanvulling: Niets doen is mensen schaden.

De beroemde wetenschapper Brian Kennedy tijdens de International Longevity Summit in Dublin, augustus 2023

Het thema van deze maand: Recente Conferenties over Lang Leven.

Inleiding

De afgelopen weken zijn er veel conferenties georganiseerd over een lang leven. De [Longevity+DeSci Summit in New York](#), 10 en 11 augustus, de [Longevity Summit in Dublin](#), 17-20 augustus, de [International Longevity Summit in Johannesburg](#) 23 en 24 augustus, de [Aging Research & Drug Discovery bijeenkomst ARDD](#) in Kopenhagen, 28 augustus - 1 september en het [Raadfest](#) in Californië, 5 - 8 september.

Duizenden mensen hielpen mee op de sites en online. Hier geven we een korte feedback over elke conferentie en daarna algemene opmerkingen over wat er tijdens de conferenties is besproken.



Eén doel: een lang leven voor iedereen, veel standpunten

Gastheren en sponsors zijn steeds diverser op het gebied van langlevendheid. De toenemende diversiteit van mensen binnen het "langlevendheidsveld" is nuttig en is ook meer genderevenwichtig dan in het verleden, vooral onder jonge wetenschappers. Sommigen bieden subsidies en fondsen aan, anderen zoeken ernaar. Sommigen verkopen iets, en de meesten willen hun kennis delen.

De longevity+Desci Summit NYC werd georganiseerd door Lifespan.io, de grootste "activistische" organisatie voor een lang leven. Een van de belangrijkste aspecten was de promotie van een gedecentraliseerde manier van medisch onderzoek (Desci voor "Decentrale wetenschap"). Het [doel van gedecentraliseerde wetenschap](#) is "het verhogen van wetenschappelijke financiering, het bevrijden van kennis uit silo's en het wegsnijden van door winst gedreven tussenpersonen, zoals uitgeversconglomeraten die wetenschappelijke gegevens opsluiten achter betaalmuren."

De Longevity Summit in Dublin is de grootste conferentie van de Longevity Escape Velocity Foundation, de organisatie die onlangs is opgericht door Aubrey de Grey. Gedurende 4 dagen ontmoetten wetenschappers, maar ook specialisten op het gebied van veroudering, vertegenwoordigers van langlevende bedrijven en organisaties die medische vooruitgang promoten elkaar.

De International Longevity Summit in Johannesburg was een grote conferentie, de eerste in zijn soort in het jongste continent. Het werd georganiseerd door Afro-Longevity en de Transdisciplinaire Agora For Future Discussions (TAFFD).

De Aging Research & Drug Discovery bijeenkomst (ARDD) werd georganiseerd in Kopenhagen door een geweldige wetenschapper en gastheer Scheibye-Knudsen. De conferentie duurde 5 dagen, elke dag met toespraken de hele dag en zelfs 's avonds. Het is de best denkbare plaats voor de confrontatie van nieuwe ideeën, ontdekkingen en hypothesen over de mysteries van veroudering.

Het RAAD festival streeft naar een "Revolutie tegen Veroudering en Dood". Het is een plek waar wetenschappers komen, maar ook minder "serieuze" mensen en waar de wil en het enthousiasme voor radicaal lang leven het grootst is.

Belangrijkste thema's tijdens de conferenties

Biomarkers

Er waren veel belangrijke discussies over "biomarkers van ouderdom". Dit zijn moleculaire of fysiologische indicatoren die gebruikt worden om het verouderingsproces van een individu te beoordelen. Ze bieden waardevolle inzichten in de algemene gezondheidsstatus van een persoon en kunnen worden gebruikt om de effecten van veroudering op verschillende aspecten van biologie, gezondheid en een lang leven te bestuderen. Tijdens deze conferenties presenteerden veel onderzoekers hun biomarkers, waaronder glycaanbiomarkers, de nucleaire envelop en microbiota. Deze kunnen worden gebruikt om je biologische leeftijd te bepalen en om manieren te vinden om die leeftijd te vertragen. Op het gebied van lang leven is er een groeiende discussie rond alle biomarkers en er is aantoonbaar een zekere trendmatigheid rond hen ontstaan, mogelijk door hun commerciële aantrekkingskracht op het publiek.

Voedingsmiddelen die een gezonder en langer leven bevorderen

Sommige lezingen onthulden het potentieel van een gezonde voeding om een gezonder en langer leven te bevorderen. Natuurlijke senolytische voedingsmiddelen hebben aangetoond senescente cellen te kunnen verminderen, wat bijdraagt aan een betere veroudering. Dit zijn onder andere soja-eiwitten, bosbessen, resveratrol-rijke druiven, omega-3-rijke vis, appels en broccoli. Bovendien werden passievrucht en krillolie onderzocht op hun invloed op het voorkomen van de ziekte van Alzheimer. Deze specifieke voedingsmiddelen zouden beschermende eigenschappen kunnen bieden die kunnen helpen de cognitieve gezondheid te beschermen en het algehele welzijn te bevorderen als je ouder wordt.

Lichamelijke activiteit

Het is aangetoond dat regelmatige lichaamsbeweging een significante positieve invloed heeft op de levensduur. Onderzoek bij muizen heeft aangetoond dat drie keer per week bewegen hun levensduur kan verlengen door de functie van cycline D1 (een belangrijke regulator van celcyclusprogressie) te herstellen. Het onderzoek suggereert dat het induceren van cycline D1 de gunstige effecten van lichaamsbeweging kan repliceren. Verder kunnen genen zoals ACTN3 en R577X, die vaak voorkomen bij meer atletische mensen, een rol spelen bij het bevorderen

van een lang leven. Lichaamsbeweging stimuleert ook het vrijkomen van Interleukine 6 (een molecuul dat een rol speelt in het immuunsysteem), dat de glucose-inname verhoogt en lipolyse bevordert, wat bijdraagt aan de algehele gezondheid. Daarnaast kan regelmatige lichaamsbeweging leiden tot positieve epigenetische veranderingen in genexpressie, terwijl splicingveranderingen die geassocieerd worden met veroudering gereguleerd kunnen worden door calorierestrictie en lichaamsbeweging. Tot slot wordt lichaamsbeweging in verband gebracht met een verhoogd taurinegehalte, een aminozuur dat een rol speelt bij het vertragen van celveroudering.

Geneesmiddelen voor een lang leven

Er werden veel medicijnen gepresenteerd. Hiertoe behoorden rapalogs genaamd Next Generation Tornado, die een eiwitcomplex remmen dat de neiging heeft om met het ouder worden ontregeld te worden (TORC1). Claromer presenteerde MXB-22,510, een potentiële substituuut voor het antimicrobiële peptide LL-37, dat veelbelovend is voor het verbeteren van het immuunsysteem. Spermidine zou door zijn rol in het verbeteren van CD8-functies en autofagie het risico op geheugenverlies en dementie op oudere leeftijd kunnen verminderen. Nicotinamide mononucleotide (NMN) heeft de aandacht getrokken vanwege zijn vermogen om de NAD-spiegels te verhogen en cellulaire senescentie te voorkomen. Nintedanib wordt onderzocht als een geneesmiddel tegen veroudering. Quercetine en fisetine worden onderzocht op hun ontstekingsremmende eigenschappen. Deze moleculen vertegenwoordigen opwindende wegen in het streven naar het verlengen van de levensduur en het bevorderen van gezond ouder worden. En last but not least zou 1500 mg Metformine per dag voor 50-plussers een positieve invloed kunnen hebben op kanker, diabetes en lange COVID.

Een paar blinde vlekken

Het valt te betreuren dat de wereldwijde daling van de levensverwachting ([zie onze vorige nieuwsbrief](#)) tijdens de conferenties vrijwel niet aan de orde kwam.

In hetzelfde "niet concreet genoeg" perspectief, zijn helaas de meeste interventies met betrekking tot nieuwe therapieën en hoe veelbelovend ze zijn, ontoereikend om echte vooruitgang van de levensverwachting in muizen (en nog minder in mensen) te bewijzen. Het is soms spectaculair teleurstellend dat metingen door biomarkers sterke bevestigingen van een lange levensduur ondersteunen, maar niet worden bevestigd door metingen van een echte levensduur.

Gelukkig zijn er uitzonderingen, waarvan [het experiment met 1000 oude muizen door de Longevity Escape Velocity Foundation](#) de grootste is.

Gentherapieën, regulatie van metabolische routes en expressie van genen.

De gentherapie die Liz Parrish kreeg, richt zich op telomerase, dat de genomische stabiliteit verbetert, senescentie vermindert en zelfs kanker kan voorkomen, follistatine, dat de spiermassa vergroot en verbetert en broosheid vermindert, en klotho, een enzym dat de hersenfuncties optimaliseert en de schade veroorzaakt door oxidatieve stress wegneemt.

Er is veel veelbelovende vooruitgang geboekt op het gebied van verjonging. Een van de meest spectaculaire recente experimenten die tijdens de conferenties aan bod kwamen, is de

Recente Conferenties over Lang Leven | September 2023 | N°173 | De dood van de dood

overdracht van genen [van naakte molratten naar muizen](#) met een (matig) levensverlengend effect.

Veelbelovend is ook het onderzoek dat bevestigt dat verschillende chemische "cocktails" een jeugdig genoombreed transcriptprofiel kunnen herstellen en transcriptomische veroudering kunnen omkeren zonder de cellulaire identiteit aan te tasten. Dit zou veel eenvoudiger moeten zijn dan het gebruik van de Yamanaka-factoren.

Conclusie:

Er waren nog nooit zoveel interessante en diverse conferenties in zo'n korte tijd, nog nooit zoveel diversiteit aan wetenschappers, vooral jonge mensen en vrouwen, nog nooit zoveel sponsors en industriëlen die actief werken aan een lang leven.

Dit alles, meer samenwerking en de snelle opkomst van AI kunnen gouden tijden aankondigen voor een gezond lang leven. En dat in een relatief nabije toekomst.

Het goede nieuws van de maand: De zoektocht naar verjonging zonder herprogrammering vordert

In 2012 won professor Shinya Yamanaka van Kyoto University de Nobelprijs voor de Fysiologie of Geneeskunde 2012. Hij ontdekte dat volwassen cellen kunnen worden geherprogrammeerd tot pluripotente stamcellen (iPSC's), die kunnen differentiëren in elk type cel door de introductie van 4 herprogrammeringsfactoren (c-Myc, Klf4, Oct3/4 en Sox2).

De wetenschappers van de organisatie Clock.bio bevestigen dat een [cocktail van bestaande medicijnen de sleutel kan zijn tot het herstel van alle kenmerken van veroudering](#).

Voor meer informatie

- [Heales](#), [Longevity Escape Velocity Foundation](#), [International Longevity Alliance](#), [Longevity](#) en [Lifespan.io](#).
- [Heales Maandelijks Wetenschapsnieuws](#)
- [Heales YouTube-kanaal](#)
- Afbeelding gegenereerd door AI
- [Neem contact met ons op](#)