

Zuckerberg steunt Leuvens parkinson-onderzoek

JAN DE SCHAMPHELAERE

Leuvense onderzoekers krijgen de komende drie jaar 1 miljoen euro van de liefdadigheidsinstelling van Facebook-oprichter Mark Zuckerberg om onderzoek te doen naar hersenziektes als parkinson. Met het geld gaan de onderzoekers een chip ontwikkelen waarop huidcellen van parkinsonpatiënten worden geherprogrammeerd om ze om te vormen tot hersenweefsel. Door weefsels van gezonde personen te vergelijken met die van parkinsonpatiënten willen de onderzoekers nagaan wat bij die laatste fout loopt en wat eraan kan worden gedaan.

1 miljoen

Leuvense onderzoekers krijgen de komende drie jaar 1 miljoen euro van de liefdadigheidsinstelling van de Facebook-CEO.

Ook nog acht andere internationale onderzoeksteams krijgen elk 1 miljoen euro. Het Leuvense team bestaat uit Patrik Verstreken van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie, een van de grootste experts in parkinsononderzoek in ons land, Wim Vandenberghe van UZ Leuven en neuro-ingenieur Dries Braeken van de chipontwikkelaar Imec. **P6**



Facebook-oprichter Mark Zuckerberg en zijn vrouw Priscilla Chan zetten hun fortuin grotendeels in voor het goede doel. © REUTERS

Facebook-baas steunt Leuvens onderzoek naar parkinson

Leuvense onderzoekers krijgen 1 miljoen euro van het Chan Zuckerberg Initiative om hersenen op een chip te creëren. 'Daarmee kunnen we hersenziektes als parkinson doorgronden.'

JAN DE SCHAMPHELAERE

Patrik Verstreken van het Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB), een van de grootste experts in parkinsononderzoek in ons land, neemt de leiding van het drie-jarenproject. Hij wordt geflankeerd door onder meer Imec, het Leuvense onderzoekscentrum gespecialiseerd in chiptechnologie.

Dat het team steun wist los te weken van het Chan Zuckerberg Initiative - in het leven geroepen door Facebook-oprichter Mark Zuckerberg en zijn vrouw Priscilla Chan - is een straffe stoot. 'Uit 700 projecten hebben ze er negen gekozen. Wij zijn erbij', vertelt Verstreken. 'We zijn heel blij. We zijn met een uniek project naar hen gestapt. We moeten nieuwe manieren vinden en gebruiken om naar neurodegeneratieve aandoeningen te kijken.'

Ondanks al het onderzoek blijft het arsenaal aan medicijnen voor ziektes als Alzheimer, parkinson of ALS beperkt tot symptoombehandeling. Middelen om de aftakeling en de progressie ervan te stoppen of af te remmen, zijn er nog niet. 'De meeste klinische studies blijven jammer genoeg falen. Dat heeft volgens mij meerdere redenen. Er

is nog onvoldoende basiskennis over de oorzaak en over waar of hoe het precies fout loopt in de hersenen. De stukjes van de hersenen die we bij parkinsonpatiënten willen onderzoeken, zijn de cellen die afgestorven zijn. Maar die zijn er niet meer, dus dat maakt het moeilijk', lacht Verstreken. 'Met ons project moet dat wel mogelijk worden.'

Wat Verstreken, Imec en co. van plan zijn, klinkt als sciencefiction, maar dat is het niet. 'We gaan huidcellen van parkinsonpatiënten nemen, die herprogrammeren, een andere identiteit geven en er hersenen mee bouwen op een chip. Begrijp me niet verkeerd, we gaan geen volledige hersenpan creëren. We gaan proberen een stukje van het brein na te bootsen.'

Verstreken denkt aan een microcircuit van neuronen, cellen die via elektrische verbindingen in contact staan met elkaar. 'We kunnen dan de elektrische activiteit en de interactie tussen de cellen meten en opvolgen. Zo kunnen we de vooruitgang van de ziekte heel gedetailleerd in kaart brengen voor de cellen afsterven. We gaan dat voor meer dan één patiënt doen, zodat we inzicht krijgen in de subtypes van parkinson.'

De chip laat meteen ook toe om allerlei medicijnexperimenten uit te voeren. 'We kunnen genen aan- en uitzetten en kijken wat er gebeurt of we kunnen er chemische componenten overgieten en zien of we de circuits kunnen bijsturen. Dat zal een stroomversnelling in de

Natuurlijk zullen we parkinson ooit genezen. Aids is grotendeels genezen, we zijn kanker aan het genezen. Dan moet dit ook kunnen.

ONDERZOEKER VIB
PATRIK VERSTREKEN

geneesmiddelenontwikkeling in gang zetten', legt hij uit.

De chip telt 16.400 elektroden, kleine metalen puntjes die de elektriciteit meten. 'Op elk punt kunnen we een hersencel plaatsen. Dat zijn er in vergelijking met de complexiteit van het brein niet veel, maar het geeft toch een mooi beeld. Op termijn hopen we samen met Imec hersenen te bouwen in 3D. Dat is nog toekomstmuziek, maar we kunnen het proberen, toch?', zegt Verstreken enthousiast.

Of we ooit ziektes als parkinson de baas zullen kunnen? 'Ja, natuurlijk. Aids is grotendeels genezen, we zijn kanker aan het genezen. Dan moet dit ook kunnen. Maar vraag me niet wanneer. We moeten gewoon veel meer onderzoek doen, maar we geraken er wel. De voorbije tien jaar is veel vooruitgang geboekt. Ik zie geen reden waarom dat nu zou stoppen.'

Zuckerberg en zijn vrouw Priscilla Chan gaven exact drie jaar geleden het startschot voor het Chan Zuckerberg Initiative, op de dag van de geboorte van hun dochter Maxima. Die inspireerde hen om hun fortuin grotendeels in te zetten voor het goede doel. In 2016 haalden ze voor het eerst de bazoeka boven door 3 miljard dollar uit te trekken voor wetenschappelijk basisonderzoek naar de grote ziektes van deze tijd: kanker, hart- en vaatziekten en neurologische aandoeningen. In dat laatste kader past de 1 miljoen euro voor het Leuvense onderzoek.