



De koers van het bio science park

Het Bio Science Park is de economische motor van Leiden, de kurk waar de stad op drijft. Honderden bedrijven werken er aan de wereld van morgen. Maar wat doen ze precies? De komende maanden duikt het Leidsch Dagblad in de wereld van de biotech in de regio. Deze keer: MyLife Technologies, een bedrijf dat de injectiespuit in de toekomst overbodig wil maken. Deze serie verhalen wordt mede mogelijk gemaakt door het Leids Mediafonds.



Mike de Leeuw (derde van rechts) en zijn team.

FOTO HIELCO KUIPERS

PORTRET MyLife Technologies wil vaccinaties efficiënter maken en prikangst wegnemen

Keramische pleister in plaats van injectiespuit

MyLife Technologies werkt op het Leiden Bio Science Park aan keramische pleisters met micronealdjes. Ze kunnen injectiespuiten in de toekomst voor aandoeningen als covid-19 en bepaalde kankerbehandelingen overbodig maken. Onlangs haalde het bedrijf miljoenen op om de technologie te kunnen testen.

Martijn de Meulder

Leiden ■ „Kijk, dit is 'm. Zie je de naaldjes? Ze lijken een beetje op klittenband”, Mike de Leeuw houdt zijn wijsvinger omhoog. Op zijn vingertop ligt een klein rond wit schijfje. „Dit is onze technologie. Hiermee kunnen we vaccinaties pijnloos en veel efficiënter maken.”

Op de derde verdieping van het Biopartner 4-gebouw werkt MyLife Technologies, het bedrijf waar De Leeuw directeur is, aan keramische schijfjes bezet met micronealdjes die bedoeld zijn om mensen te kunnen vaccineren. „We noemen ze zelf keramische pleisters”, vertelt De Leeuw. „Want je plakt ze op de huid, laat ze een half uurtje zitten en daarna trek je ze er ook weer vanaf als een pleister. Daarna ben je gevaccineerd. Makkelijker kan niet.”

Het is een technologie waaraan het bedrijf al meer dan tien jaar werkt en waarvan de ontwikkeling eind vorig jaar in een stroomversnelling kwam omdat De Leeuw en de zijnen 3,5 miljoen euro ophaalden bij investeerders. „Oorspronkelijk is het idee ontwikkeld aan de Technische Universiteit Twente,

„Toen kwam covid en veranderde de wereld. Ik word nu gebeld door grote farmaceuten

daarna is het verdere onderzoek aan de Universiteit Leiden gedaan. Aanvankelijk richtten we ons op op chronische ziektes als diabetes, Alzheimer en hart- en vaatziekten. Maar dat is een heel andere wereld dan vaccins, voor die toepassing bleek deze pleister minder geschikt. Toen kwam covid en veranderde de wereld. Ik word nu gebeld

door grote farmaceuten en ngo's die informeren hoe ver we zijn.”

Immuuncellen

Want de 'pleisters' zijn veel efficiënter dan traditionele injectiespuiten, stelt De Leeuw. „De micronealdjes bevatten het vaccin en druk je in de huid. Ze zijn heel kort, komen alleen in de bovenste huidlaag terecht en raken nooit zenuwen of bloedvaatjes. Daardoor is het aanbrengen en het toedienen van vaccins of medicijnen niet alleen pijnloos, in de bovenste huidlagen bevinden zich ook de immuuncellen die vaccins tegen virussen en bacteriën kunnen opnemen. Injecteren in die lagen is veel efficiënter dan wanneer je een vaccin met een injectiespuit in spierweefsel spuit, waarin deze immuuncellen nauwelijks voor komen.”

Daarom denkt het bedrijf vijf tot twintig keer minder werkzame stof nodig te hebben voor vergelijkbare werking dan een traditioneel vaccin. De Leeuw: „Er zijn ook minder hulpstoffen nodig om het vaccin zijn werk te laten doen waardoor je minder bijwerkingen kunt verwachten. En in tegenstelling tot andere vaccinatiemethodes of

MyLife Technologies

Idee: Ontwikkeling van een keramische pleister met micronealdjes die pijnloos is, efficiënter werkt dan traditionele vaccinatiemethodes en helpt tegen prikangst.

Waar: Biopartner 4-gebouw

Wie: Mike de Leeuw (6)

In dienst: 9 mensen

Financiering: haalde onlangs 3,5 miljoen euro op voor klinische studies.

andere micronealden is ons keramische materiaal inert. Je lichaam of het vaccin zal niet reageren op de pleister. Voor vaccinontwikkelaars dat heel aantrekkelijk: ze weten dat het vaccin ongewijzigd je lichaam binnenkomt.”

Met de verse investering - van een venture capital fonds uit Oegstgeest, apotheekstichting SAL

en bestaande aandeelhouders - willen De Leeuw en de zijnen de ontwikkeling van de pleister versnellen: „We weten zelf zeker dat de pleister werkt. In de komende 12 tot 18 maanden willen we dat ook bewijzen aan de grote vaccinwereld. Het draait dan als eerste natuurlijk om de effectiviteit van deze manier van vaccineren en dat we meer mensen kunnen kunnen inenten met dezelfde hoeveelheid vaccin. Ook willen we laten zien dat we vaccins kunnen transporteren en opslaan bij kamertemperatuur. En heel belangrijk: dat het helpt tegen prikangst. Vooral bij het Humaan Papilloma Virus (HPV), de veroorzaker van baarmoederhalskanker en andere meerdere kleine kankerziekten, kan dat helpen om de vaccinatiegraad omhoog te krijgen, juist bij jongeren.”

Is dat eenmaal gelukt dan wil het bedrijf begin volgend jaar een volgende investeringsronde: „van zo'n 15 miljoen euro voor onder andere de bouw van een waarschijnlijk Leidse proeffabriek om een miljoen pleisters per jaar te produceren en uitbreiding van de activiteiten naar de Verenigde Staten en Azië.”