

### Intravacc en Universiteit Leiden komen met nieuwe dierproefvrije testmethode voor vaccins

- **Behoeftte aan alternatieven voor dierproeven bij kwaliteitscontrole vaccins**
- **Inactivatie van vaccins te volgen zonder proefdiergebruik**
- **Gegevens gepubliceerd in medisch tijdschrift *Scientific Reports***

**Bilthoven, 23 juli 2020** - [Intravacc](#) uit Bilthoven, wereldwijd toonaangevend op het gebied van translationeel onderzoek en -ontwikkeling van virale en bacteriële vaccins, heeft samen met het *Leiden Academic Center for Drug Research* (LACDR) van Universiteit Leiden een onderzoek gepubliceerd in [Scientific Reports](#) naar alternatieven voor proefdiergebruik bij kwaliteitscontrole van vaccins.

Wereldwijd worden voor de kwaliteitscontrole van vaccins nog steeds veel proefdieren gebruikt. Zo ook bij vaccins tegen tetanus en difterie. Dit zijn vaccins die bestaan uit bacteriële toxines die met formaldehyde geïnactiveerd zijn. Deze inactivatie bepaalt in hoge mate de kwaliteit van deze vaccins. Onderzoekers van Intravacc en het LACDR zijn op zoek gegaan naar een testmethode waarbij geen proefdieren nodig zijn.

Daartoe werd een kleine maar belangrijke stap in de werking van vaccins nagebootst in een reageerbuis. Geïnactiveerde modelvaccins werden behandeld met een enzym dat een belangrijke rol speelt in de eerste stappen van de immuunrespons. Het enzym, cathepsine S (CS), breekt vaccins en pathogenen af tot fragmenten die herkend worden door immuun-cellen. De inactivatiestap met formaldehyde heeft effect op de afbraaksnelheid door CS. Aangenomen werd dat de afbraak van geïnactiveerde vaccins door CS langzamer zou verlopen. Het tegendeel was het geval.

Het bleek dat het mogelijk is om vaccin-inactivering nauwkeurig en gevoelig te meten door de vorming van vaccinfragmenten tijdens afbraak door CS te kwantificeren. Dat is opmerkelijk omdat vaccins door formaldehyde op tientallen plaatsen chemische wijzigingen ondergaan, wat leidt tot een heterogeen, moeilijk te analyseren eiwitmengsel.

Dit betekent dat in de toekomst dierproeven voor vaccins die deze inactivatie gebruiken, zoals difterie- en tetanustoxoïden, mogelijk kunnen worden vervangen, aangezien deze vaccins effectief en goedkoop zijn en daarom niet gemakkelijk zullen worden vervangen door 'moderne' producten.

#### **Dr. Jan Groen, CEO van Intravacc zegt:**

*'Als gevolg van de Covid-19 pandemie worden momenteel wereldwijd zo'n 400 therapieën en vaccines tegen het virus ontwikkeld. Dit heeft invloed op het aantal proefdieren dat in onderzoeken wordt ingezet. Intravacc vindt beperking van de noodzaak van dierproeven*

*bijzonder belangrijk en speelt een belangrijke rol bij de ontwikkeling van alternatieven daarvoor in vaccin-gerelateerd onderzoek. Deze studie die we samen met Leiden Academic Center for Drug Research deden, toont de progressie die we hiermee boeken.”*

**=== EINDE PERSBERICHT ===**

### **Over alternatieven voor dierproeven**

In routine vaccinproductie vinden nog met regelmaat dierproeven plaats die veiligheid en werkzaamheid van vaccins moeten garanderen. Dierproeven zijn onnauwkeurig, duur en er kleven ethische bezwaren aan. In 1959 publiceerden Russell en Burch hun *Principles of Humane Experimental Technique* waarin de basis werd gelegd voor Vermindering, Verfijning en Vervanging van proefdiergebruik (het '3V principe'). Dit heeft wereldwijd geleid tot een meer doordachte en verantwoorde inzet van proefdieren bij de vrijgave van geneesmiddelen en vaccins. Proefdiervrije methodes zijn geaccepteerd door regelgevers en nog steeds wordt er intensief gewerkt aan ontwikkeling, validatie en harmonisatie van 3V-methoden. Ook het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit stimuleert 3V-onderzoek in Nederland.

### **Over Intravacc**

Intravacc is mondiaal toonaangevend op het gebied van translationele vaccinologie. Als een gevestigde onafhankelijke R&D-organisatie met ervaring in de ontwikkeling en optimalisatie van vaccins en vaccintechnologieën, heeft Intravacc haar technologie over de hele wereld overgedragen, inclusief orale poliovaccins, mazelenvaccins en DPT-, Hib- en griepvaccins. Intravacc biedt een breed scala aan expertise voor de zelfstandige ontwikkeling van vaccins van lead concept tot de klinische fase I/II studies voor partners over de hele wereld, zoals de academische wereld, de volksgezondheid organisaties (WHO, BMGF) en biotech- en farmaceutische ondernemingen. Intravacc bezit een drietal eigen vaccinplatforms en heeft daarnaast state-of-the-art onderzoeks- en productiefaciliteiten (GMP) opgezet. De organisatie stelt zich ten doel om de ontwikkelingsrisico's en -kosten van nieuwe vaccins aanzienlijk te verminderen om daarmee bij te dragen aan de wereldwijde gezondheid en gelijke toegang tot vaccins. Meer informatie: [www.intravacc.nl](http://www.intravacc.nl)

### **Over het Leiden Academic Center for Drug Research**

Het ontwikkelen van nieuwe medicijnen is een complex proces waarbij veel partijen samenwerken. De onderzoekers van het Leiden Academic Centre for Drug Research (LACDR) zetten zich dagelijks in voor nieuwe, betere, efficiëntere en gemakkelijker produceerbare medicijnen. Ze onderzoeken hiervoor de gehele ontwikkeling en productie van een medicijn, van startmolecuul tot aan de apotheek. Het instituut combineert kennis uit verschillende werelden: scheikunde, biologie, computerwetenschap, natuurkunde en wiskunde. Om tot het uiteindelijke medicijn te komen, delen de Leidse onderzoekers hun fundamentele kennis met partners, zoals het LUMC, bedrijven op het Leiden Bio-Science Park en talloze andere nationale en internationale instituten en bedrijven.

### **Contactinfo**

#### **Intravacc**

Dr. Jan Groen, CEO

T: +31 30 7920 454

Mirjam Hartman, Media relations

T: +31 6 115 969 94

E: [press.office@intravacc.nl](mailto:press.office@intravacc.nl)

**LifeSpring Life Sciences Communication, Amsterdam**

Leon Melens

T: +31 6 538 16 427

E: [lmelens@lifespring.nl](mailto:lmelens@lifespring.nl)