

Intravacc meldt uitstekende preklinische data met SARS-CoV-2 neusspray-vaccin

- Intranasale toediening van OMV-Spike beschermt tegen SARS-CoV-2
- Neusspray-vaccin heeft aanzienlijke voordelen ten opzichte van injectie
- OMV-technologie is een uitstekend vaccinplatform voor toekomstige pandemieën

Bilthoven, 7 april 2021 – Intravacc, wereldwijd vooraanstaand op het gebied van translationeel onderzoek naar en de ontwikkeling van vaccins tegen virale en bacteriële infecties, maakt uitstekende preklinische resultaten bekend met een SARS-CoV-2 recombinant Spike-proteïne (rSp) kandidaat-vaccin in de vorm van een neusspray, gebaseerd op Intravacc's Outer Membrane Vesicle (OMV) platform.

Voor de preklinische studie werden vier groepen muizen en vier groepen hamsters twee keer intranasaal gevaccineerd op dag één en dag 21. Muizen en hamsters ontvingen twee typen vaccins, op basis van OMV's gemengd met rSp (CovOMV) en op basis van Intravacc's gepatenteerde OMV-click-technologie (CovOMVclick), waarbij het rSp gekoppeld wordt aan de OMV's. De controlegroepen ontvingen respectievelijk OMV's of alleen rSp. Op dag 35 en 42 werden de bloedmonsters van respectievelijk muizen en hamsters getest op virus-neutraliserende antilichamen. De hamsters werden vervolgens blootgesteld aan SARS-CoV-2 op dag 42 na bloedafname. Gedurende een periode van zeven dagen na besmetting met SARS-CoV-2 werd hun lichaamsgewicht gemeten en op dag zeven werden de dieren pathologisch onderzocht op longlaesies (cellulaire veranderingen in de long).

Sterkste aanmaak van antilichamen door CovOMV-klick-vaccin

In de muizen die de CovOMV- en CovOMVclick-vaccins ontvingen, werden virus-neutraliserende antilichamen waargenomen bij respectievelijk 30% en 90% van de dieren. In alle hamsters leidden beide kandidaat-vaccins tot de aanmaak van neutraliserende antilichamen, maar het niveau van antilichamen bij dieren die CovOMVclick hadden gekregen was hoger in vergelijking met de CovOMV groep. In de groep die alleen rSp ontving, vertoonde één dier een lage virus-neutraliserende antilichaamtiter.

Intranasale vaccinatie van de hamsters met beide OMV-rSp-vaccinkandidaten resulteerde in volledige bescherming na blootstelling aan SARS-CoV-2, gebaseerd op 100% afwezigheid van longlaesies ten opzichte van de hamster die met dit vaccin werden gevaccineerd gemeten op zeven dagen nadat de dieren waren geïnfecteerd. Bovendien vertoonden alle hamsters die de CovOMV- en CovOMVclick-vaccins kregen slechts een beperkt gewichtsverlies na infectie, terwijl niet-gevaccineerde dieren of dieren die waren gevaccineerd met alleen OMV's of rSp, meer dan 10% van hun lichaamsgewicht verloren.

Dr. Dinja Oosterhoff, Directeur Programma Management van Intravacc, zegt:

"We richten ons met alle kracht op de ontwikkeling van een COVID-19-vaccin in de vorm van een neusspray dat zowel een systemische als een mucosale immuunrespons van de slijmvliezen kan opwekken. Immunitet van de slijmvliezen in bijvoorbeeld de neus-keelholte vormt de eerste en belangrijkste verdedigingslinie tegen luchtweginfecties en speelt een belangrijke rol bij het voorkomen van overdracht van SARS-CoV-2. Deze preklinische data leveren bewijs ter ondersteuning van het werkzaamheidspotentieel van ons OMV-platform voor intranasale toepassingen."



Medio 2020 maakte Intravacc de start bekend van het intranasale SARS-CoV-2 vaccinontwikkelingsprogramma met behulp van zijn gepatenteerde OMV-vaccintechnologieplatform. De SARS-CoV-2-vaccins die momenteel zijn goedgekeurd zijn allen gebaseerd op injectie in de spier. De veiligheid van OMV's als vaccinplatform bij de mens is reeds in eerdere klinische studies aangetoond.

De intranasale toediening van OMV SARS-CoV-2-vaccinkandidaten wekken hoge mucosale en systemische immuun-responsen op. OMV's kunnen worden gebruikt voor het ontwikkelen van zowel virale als bacteriële vaccins. Grote hoeveelheden OMV zijn goedkoop te produceren en blijven jarenlang stabiel bij 4°C. In het geval van een pandemie kunnen synthetische of recombinante peptiden en/of eiwitten afgeleid van de sequenties van de ziekteverwekker, snel worden geproduceerd en gekoppeld aan de OMV's, waardoor ze een ideaal kandidaat-platform vormen bij eventuele toekomstige pandemieën.

Dr. Jan Groen, Intravacc's CEO, zegt in reactie:

"We zijn bij Intravacc bijzonder opgetogen over deze preklinische data met ons intranasale SARS-CoV-2 kandidaat-vaccin. Het stelt ons in staat om snel door te schakelen naar een gecombineerde fase I en II klinische studie bij mensen. Op basis van historische wetenschappelijke en klinische data gegenereerd bij Intravacc, zijn we uitstekend gepositioneerd voor de verdere ontwikkeling van dit vaccin. Deze en eerdere data tonen duidelijk de waarde van onze OMV-vaccintechnologie voor de toekomstige ontwikkeling van andere preventieve en therapeutische vaccins."

=== EINDE PERSBERICHT ===

Over Intravaccs OMV platformtechnologie

Voor de ontwikkeling van vaccins heeft Intravacc een platform ontworpen en ontwikkeld op basis van buitenmembraanblaasjes (OMV's) - bolvormige deeltjes met intrinsieke adjuvante eigenschappen. De OMV's kunnen worden opgetuigd met immunogene peptiden en/of eiwitten die effectieve adaptieve immuniteit stimuleren. De OMV-drager is geoptimaliseerd om een effectievere immuunrespons op te wekken tegen deze nieuw geïntroduceerde antigenen. Intravacc heeft ook genetische tools ontwikkeld om de opbrengst van OMV's te verhogen, de toxiciteit te verminderen en de gewenste antigene samenstelling te bereiken. Het OMV-platform van Intravacc is volledig schaalbaar en maakt snelle en efficiënte modificatie van de antigeensamenstelling mogelijk, hetzij door genetische modificatie van de bacteriële gastheer, hetzij door antigenen te associëren met opgeslagen OMV's.

Over Intravacc

Intravacc, gevestigd op Utrecht Science Park Bilthoven, is een mondiaal vooraanstaande contractontwikkelaar en producent van innovatieve vaccins tegen infectieziekten. Als een gevestigde onafhankelijke CDMO-organisatie met meer dan 100 jaar ervaring in de ontwikkeling en optimalisatie van vaccins en vaccintechnologieën, heeft Intravacc zijn technologie met betrekking tot poliovaccins, mazelenvaccins, DPT-vaccins, Hib-vaccins en griepvaccins over de hele wereld overgedragen. Rond de 40% van de vaccins gericht op kinderziekten is gebaseerd op technologie van Intravacc. Intravacc biedt een breed scala aan expertise voor het zelfstandig ontwikkelen van vaccins, van concept tot klinische fase I/II-studies voor partners over de hele wereld, waaronder universiteiten, volksgezondheidsorganisaties (WHO, Bill & Melinda Gates Foundation) en biotech- en farmaceutische bedrijven.

Ga voor meer informatie naar: www.intravacc.nl.



Contacten voor de media

Intravacc

Dr. Jan Groen, CEO

P: +31 30 7920 454

Mirjam Hartman, Media relations

P: +31 6 115 969 94

E: press.office@intravacc.nl

LifeSpring Life Sciences Communication, Amsterdam

Leon Melens

P: +31 6 538 16427

E: lmelens@lifespring.nl