



Algemene gegevens	
TKI-Nummer	AF-EU-15022 (BO-22.04-006-010)
Titel	Zoonosis Anticipation and Preparedness Initiative (ZAPI)
Topsector (A&F of T&U)	A&F
Projectleider (onderzoek)	Jeroen Kortekaas
Werkelijke startdatum	01-03-2015
Werkelijke einddatum	31-02-2020
Korte omschrijving inhoud (max. 4 regels)	Het ZAPI project beoogt nieuwe methoden te ontwikkelen die het mogelijk maken binnen enkele maanden vaccins en antilichaamtherapieën te ontwerpen, produceren en tegen nieuwe zoönotische virussen in te zetten.

uitvoerende partijen	
betrokken kennisinstellingen	Een totaal van 20 partners, bestaande uit Europese kennisinstellingen en bedrijven. Zie voor meer informatie http://www.zapi-imi.eu/ .
overige partijen	

Planning en voortgang	
Loopt het project volgens planning? Indien er wijzigingen zijn t.o.v. de plannen, geef hierop een toelichting. Indien er knelpunten zijn, geef hiervan een korte beschrijving	Ja.

Highlights: geef een korte beschrijving van de belangrijkste resultaten
<p>Voor het ontwikkelen van nieuwe methoden voor snelle en grootschalige vaccin- en antilichaamontwikkeling en productie maakt het ZAPI project gebruik van een drietal modelpathogenen: MERS Coronavirus (MERS-CoV), Rift Valley fever virus (RVFV) en het Schmallenberg virus (SBV). WBVR is betrokken bij onderzoek aan de modelpathogenen RVFV en SBV. Het onderzoek aan RVFV richt zich op het Gn eiwit, dat zich aan de buitenkant van het virus bevindt en het belangrijkste doelwit is van virus-neutraliserende antilichamen. In 2016 werden domeinen geïdentificeerd die snel in grote hoeveelheden geproduceerd kunnen worden en bovendien kunnen worden gekoppeld aan nanodeeltjes. Door het koppelen van deze polypeptiden aan nanodeeltjes wordt beoogt de immunogeniciteit te optimaliseren zodat het vaccin zonder adjuvans effectief is. In 2017 werden de vaccins biochemisch gekarakteriseerd en werd een tiental kandidaatvaccins getest op effectiviteit in muizen. Met een aantal kandidaten werd volledige bescherming tegen het RVFV verkregen. De resultaten van deze experimenten worden in 2018 beschreven in een artikel in een nader te bepalen wetenschappelijk tijdschrift.</p> <p>In 2017 werden tevens neutraliserende antilichaamcomplexen geëvalueerd op effectiviteit in het muizenmodel. WBVR maakt gebruik van zogenaamde "nanobodies". Een nanobody is een speciaal soort antilichaam dat in grote hoeveelheden geproduceerd kan worden door bacteriën of schimmels en daarmee zeer geschikt is voor snelle en grootschalige productie. Het onderzoek aan RVFV-specifieke nanobodies maakte echter duidelijk dat enkelvoudige nanobodies het virus niet kunnen neutraliseren. In specifieke combinaties bleken de antilichamen hiertoe echter wel in staat. Door gebruik te maken van een nieuwe technologie werden specifieke nanobodies aan elkaar gekoppeld, wat resulteerde in stabiele complexen die zeer efficiënt het virus neutraliseren.</p>

De meest effectieve antilichaamcomplexen werden toegediend aan muizen, welke vervolgens werden geïnoculeerd met RVFV. Deze eenmalige toediening van antilichaamcomplexen resulteerde in gedeeltelijke bescherming. De meest effectieve antilichaamcomplexen worden in 2018 verder geoptimaliseerd en wederom getest in het muizenmodel.

In 2018 worden twee artikelen aangeboden voor publicatie in toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften.

Aantal opgeleverde producten					
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/workshops/invited lectures	Aangevraagde octrooien /first filings	Spin-offs (*)
0 (2 in prep)	6	0	6	0	0

(*) Hiermee wordt bedoeld: contractonderzoek dat voortkomt uit dit project, aanvullende subsidies die zijn verkregen en spin-off bedrijvigheid.

Verwacht u het komende jaar een octrooiaanvraag?	JA / NEE
--	----------

Bijlage: Titels van de producten of een link naar de producten op een openbare website

Geef evt. toelichting op:

- Afwijking opgeleverde producten
- Reden van nog niet plaatsen van product op openbare website

<http://www.zapi-imi.eu/>

Link naar Kennis Online:

<https://www.wur.nl/nl/project/ZAPI-Zoonoses-Anticipation-and-Preparedness-Initiative.htm>