



Niet-technische samenvatting 2015154

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Onderzoek naar de potentie van een respiratoir syncytieel virus (RSV) F eiwit vaccin en een Adenoviraal RSV-F vaccin om antistoffen op te wekken tegen RSV in jong volwassen cavia's.
1.2 Looptijd van het project	1 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	vaccins, antistoffen, infectiemodellen

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
	<input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
	<input type="checkbox"/> Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

3 Projectbeschrijving

3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)	<p>Onderzoek naar de potentie van nieuwe vaccins om antistoffen op te wekken tegen het respiratoir syncytieel virus (RSV) in jong volwassen cavia's.</p> <p>Het Respiratoir Syncytieel Virus infecteert iedere mens meerdere malen in zijn of haar leven en veroorzaakt doorgaans verkoudheidsachtige verschijnselen. In bepaalde patientgroepen (te vroeg geboren kinderen, patienten met onderliggende hart- en of longaandoeningen, patienten met een verzwakt afweersysteem, ouderen) kan de infectie doorslaan naar de lagere luchtwegen en aldus een ernstig ziektebeeld veroorzaken dat gepaard kan gaan met ziekenhuisopnames en zelfs sterfte (globaal 64 miljoen</p>
---	--

	gevallen en 160000 sterftegevallen per jaar volgens de WHO). Inzicht in de werkzaamheid van nieuwe vaccins en vaccinconcepten (bescherming van kinderen door het vaccineren van moeders) draagt bij aan vermindering van ziekte- en sterfgevallen die het gevolg zijn van virale infecties met RSV.	
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Het onderzoek richt zich op de bijdragen van antistoffen die de moeder tijdens de zwangerschap overdraagt aan haar baby. Als we een moeder goed zouden kunnen vaccineren, zou ze die antistoffen via de placenta kunnen overdragen aan haar baby en zo infectie met RSV bij hele jonge baby's kunnen voorkomen. Omdat we dergelijk onderzoek niet direct in moeders kunnen uitvoeren, hebben we een goed diersysteem nodig. De cavia is als proefdier vatbaar voor infecties met RSV virussen en de overdracht van antistoffen via de placenta lijkt op die bij de mens, waardoor ze dus een geschikt proefdiermodel is om het huidige onderzoek mee te doen. Dit project gaat over hoe we het juiste protocol kunnen opstellen om cavia's zo te vaccineren met RSV-eiwit of een adenoviraal vaccin dat ze antistoffen gaan maken die de placenta kunnen passeren.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Cavia: 63
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Het dier kan tijdelijk stress ondervinden door toedieningstechnieken (bv een injectie onder de huid zoals bij een inenting), de implantatie van een zendertje ter identificatie en om de lichaamstemperatuur te kunnen meten, het bijkomen uit een verdoving, de afname van bloedmonsters, en in gevallen van infectie met RSV het ontstaan van griepachtige verschijnselen.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Licht: handelingen die onder verdoving zullen plaatsvinden. Matig: mogelijke symptomen als gevolg van infectie met RSV
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Euthanasie

4 Drie V's

4.1	Vervanging Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Voordat de werkzaamheid van vaccins in een relevant proefdiermodel worden getest, is in het laboratorium al een aantal voorwaarden voor een effectief vaccin getest. Echter of het lichaam de juiste en voldoende antistoffen kan maken om te kunnen beschermen tegen infectie kan alleen in mens of dier worden onderzocht. In dit geval is zoals hierboven uitgelegd de cavia het beste model. Proeven op mensen mogen pas worden uitgevoerd, als in diersystemen veiligheid en werkzaamheid zijn bewezen.
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal	Met behulp van statistische formules is berekend met welk kleinste aantal dieren een experiment uitgevoerd kan worden zodat de resultaten betrouwbaar zijn, en op de juiste wijze kunnen worden geïnterpreteerd.

dieren wordt gebruikt.

4.3 **Verfijning**

Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.

Voor het bestuderen van (het opwekken van bescherming tegen) RSV infectie van de mens zijn verschillende proefdiermodellen beschikbaar, zoals de muis, de katoenrat en ook de cavia. Voor dit onderzoeksproject is de cavia vanwege de voortplantingseigenschappen van het dier het meest geschikt omdat dit de mogelijkheid biedt om studies te verrichten naar de invloed van maternale antistoffen op (bescherming tegen) RSV infectie. Daarnaast vindt in cavia's overdracht van (anti)stoffen via de placenta op vergelijkbare wijze als bij de mens plaats. Door het gebruik van vrouwtjes kunnen we ook echt in het bloed onderzoeken of de gewenste typen antistoffen ontwikkeld worden.

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

De handelingen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Handelingen waarbij pijnprikkels optreden vinden onder verdoving plaats.

De dieren worden dagelijks gecontroleerd op welzijn.

Er zijn humane eindpunten vastgesteld die gebruikt worden om de negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren te minimaliseren. Bij het bereiken van deze humane eindpunten zullen die dieren uit de proef genomen worden middels euthanasie.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

17 augustus 2015

Beoordeling achteraf

Andere opmerkingen