



Niet-technische samenvatting 2017812

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Ontwikkeling van nieuwe vaccins en geneesmiddelen tegen griepvirussen
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Griepvirus, afweerrespons, vaccins, geneesmiddelen

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	☒ Fundamenteel onderzoek
	☒ Translationeel of toegepast onderzoek
	☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	☐ Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	☐ Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	☐ Hoger onderwijs of opleiding
	☐ Forensisch onderzoek
	☐ 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)	Jaarlijks veroorzaken griepvirussen uitbraken van luchtweginfecties met soms ernstige gevolgen voor de patiënt. Omdat het griepvirus snel verandert moeten vaccins tegen deze seizoensgriep ieder jaar worden aangepast. Naast deze jaarlijks terugkerende griepvirussen worden er soms nieuwe griepvirussen in de bevolking geïntroduceerd vanuit het dierenrijk (met name door vogels en varkens). Omdat tegen deze nieuwe virussen nog geen afweer bestaat kunnen ze grote uitbraken van de griep veroorzaken, zogenaamde pandemieën. Om de gevolgen van een pandemie zoveel mogelijk te beperken, is het van belang om zo snel mogelijk geneesmiddelen of vaccins beschikbaar
---	---

te hebben. Een ideaal vaccin zou niet alleen bescherming bieden tegen de jaarlijks terugkomende seizoensgriepvirussen, maar ook tegen pandemische virussen. De doelstelling van dit project is het ontwikkelen en testen van nieuwe strategieën om griepvirus infectie te voorkomen of behandelen. |

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

|Dit project zal een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van nieuwe pandemische vaccins, breed-werkende (“universele”) griepvaccins en nieuwe geneesmiddelen (zoals virusremmers). Tevens zal inzicht worden verkregen in de onderliggende werkingsmechanismen van deze geneesmiddelen. Ook wordt onderzocht hoe griepvirussen ziekte veroorzaken en in welke organen verschillende griepvirussen zich kunnen vermeerderen. |

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

|Er zal gebruik gemaakt worden van verschillende muizensoorten. Naar schatting zullen er in een periode van 5 jaar maximaal 3828 muizen worden gebruikt. |

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

|In de dierproeven zal het effect van nieuwe geneesmiddelen en vaccins op griepvirus infecties worden bepaald. Hiervoor is het noodzakelijk om dieren met griepvirussen te infecteren. Dit brengt inherent ongerief met zich mee, met name in onbehandelde en/of ongevaccineerde dieren. Dit ongerief zal mogelijk bestaan uit het optreden van ademhalingsklachten en gewichtsverlies. |

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

|Er wordt gebruik gemaakt van verschillende typen dierproeven waarvan het te verwachten ongerief wordt geschat van mild tot matig. Ernstig ongerief wordt voorkomen door strikte handhaving van humane eindpunten. |

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

|De dieren worden tijdens of na afloop van de experimenten gedood in het kader van de proef. Dit is noodzakelijk om weefsels en bloed te kunnen onderzoeken. |

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.

|Bij de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen en vaccins zijn proefdiermodellen noodzakelijk. Enkel in het proefdier kan de samenhang van processen (zoals virus vermeerdering en verspreiding, methode waarop het virus ziekte veroorzaakt, reactie van het afweersysteem, doorbloeding), die ten grondslag liggen aan een virale infectie en bijbehorende afweerrespons, bestudeerd worden. |

4.2 **Vermindering**

|Vaccins en geneesmiddelen zullen alleen in dieren worden getest na

Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

uitgebreide karakterisering van de werkzaamheid *in vitro*. Op deze manier zullen alleen de meest veelbelovende kandidaten in muizen worden getest en dus het aantal benodigde dieren tot een minimum worden beperkt. Voor ieder studieplan wordt de benodigde groepsgrootte statistisch vastgesteld en voorgelegd aan de IvD. Experimenten worden in samenhang met elkaar uitgevoerd waarbij onnodig gebruik van proefdieren kan worden voorkomen.

4.3 **Verfijning**

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

De muis is een geschikt model om het effect van experimentele vaccins en geneesmiddelen op griepinfectie te testen. Deze diersoort biedt de mogelijkheid om zowel de werkzaamheid van virusremmers en vaccins, de immuunrespons, alsmede de ernst van de griepinfectie in detail te bestuderen. Dit levert belangrijke informatie op ten aanzien van werkingsmechanismen van de vaccins en geneesmiddelen. Er worden zo veel mogelijk verschillende parameters gemeten t.a.v. virus vermeerdering en afweerrespons gebruik makend van de weefsels en het bloed van de muizen. Op deze manier kunnen we met een minimaal aantal dieren een maximale hoeveelheid informatie verkrijgen. Tevens zal het ongerief voor de dieren worden beperkt door handelingen te verrichten onder anesthesie en de dieren tijdig uit de proef te halen.

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

Het welzijn van de dieren wordt nauwlettend, dagelijks of tweemaal dagelijks, beoordeeld. Alle handelingen vinden plaats onder anesthesie, en waar mogelijk zullen handelingen gecombineerd worden. Ernstig ongerief zal worden voorkomen door dieren die de humane eindpunten bereikt hebben vroegtijdig te euthanaseren.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

13 juli 2017

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee