



Niet-technische samenvatting 20171964

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Onderzoek voor de ontwikkeling van producten ter behandeling van en bescherming tegen griep.
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Muizen, influenza, griep, vaccin, antiviraal

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)	Griep wordt veroorzaakt door het influenza virus. Tijdens de jaarlijkse griep epidemieën worden 3-5 miljoen mensen ziek en overlijden er tussen de 250,000 en 500,000 mensen. Omdat het griepvirus continue verandert kunnen mensen meerdere keren griep krijgen en duiken ieder jaar nieuwe griep-varianten op die zich wereldwijd in de mens kunnen verspreiden. Dit wordt een pandemie genoemd. De meest beruchte griep-pandemie was in 1918, toen wereldwijd naar schatting 50 miljoen mensen zijn overleden. De laatste pandemie was in 2009 en heeft toen wereldwijd met name in mensen onder de 65 jaar ziekte veroorzaakt. Als de natuurlijke afweerreactie niet werkt tegen griep, zijn er medicijnen (antivirale middelen) die de symptomen van griep verminderen. De laatste jaren zijn er echter griepvarianten opgedoken waarbij deze antivirale middelen niet werken. Als iemand besmet wordt met zo'n variant is de kans
---	---

groter dat deze persoon overlijdt aan griep, doordat er geen goede behandeling beschikbaar is. Het is daarom belangrijk om nieuwe antivirale middelen tegen griep te ontwikkelen.

Daarnaast is vaccinatie een belangrijke strategie om kwetsbare groepen, zoals ouderen, te beschermen tegen griep. Het griepvaccin wordt jaarlijks gegeven om te kunnen beschermen tegen de griepvarianten die dat jaar circuleren. Vaccinproducenten ontwikkelen griepvaccins nog steeds en werken daarnaast aan een 'universeel' griepvaccin die tegen meerdere griepvarianten kan beschermen. Hierbij worden bijvoorbeeld ook vaccins ontwikkeld die kunnen beschermen tegen mogelijk nieuwe virussen die anders een pandemie zouden kunnen veroorzaken.

De studies beschreven in deze aanvraag zullen bijdragen aan de ontwikkeling van nieuwe antivirale middelen tegen griep en aan de ontwikkeling van nieuwe vaccins voor bescherming tegen griep.

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

De resultaten uit de onderzoeken zullen bijdragen aan de ontwikkeling van producten ter behandeling van en bescherming tegen griep.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Muizen: 9000

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

Het toedienen van griepvirus zal ziekte veroorzaken, waardoor de dieren griepverschijnselen zullen ontwikkelen, wat zich onder andere uit in dat de dieren zichzelf minder goed verzorgen en in gewichtsverlies door verminderde eetlust. Als het antiviraal middel/vaccin werkt, dan zullen er geen griepklachten zijn of de klachten zullen na verloop van tijd weer afnemen.

Door bepaalde handelingen, zoals toedienen van het antivirale middel of vaccin, zullen de dieren enige stress ondervinden.

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

Naar verwachting zal een kwart van de dieren een 'ernstige' infectie ondergaan, ongeveer de helft van de dieren een 'matige' infectie en de overige dieren een 'milde' infectie.

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

Na afloop van de dierproef worden de dieren gedood. Hierbij wordt, als het nodig is voor het beantwoorden van de studievraag, bloed of weefsel verzameld om de reactie op het antiviraal middel of vaccin verder 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

De reactie van het lichaam op een antiviraal middel of een vaccin is een ingewikkeld proces, waarbij meerdere celtypen in het lichaam betrokken zijn. Er zijn nog geen mogelijkheden beschikbaar om deze reactie zonder dierproeven te kunnen onderzoeken.

gebruikt kunnen worden.

4.2 **Vermindering**

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

Voordat een studie start wordt besproken of een dierstudie echt nodig is, of dat de onderzoeksvraag ook beantwoord kan worden op een manier waarbij geen dieren nodig zijn. Daarnaast wordt in overleg met deskundigen bepaald wat de beste groepsgrootte is in deze studies, zodat de studie met een juist aantal dieren uitgevoerd kan worden. |

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.

In dit project worden muizen gebruikt, aangezien er veel ervaring is met dit soort studies in muizen, en de afweerreacties in deze dieren vaak voorspellend zijn voor de reacties in mensen en de resultaten goed vergeleken kunnen worden met studies in de literatuur. |

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

De dieren worden gehuisvest in groepen met kooiverrijking en minimaal dagelijks gecontroleerd op eventuele ziekteverschijnselen of andere afwijkingen, zowel voordat de dieren griep hebben als erna. Daarnaast worden de studies uitgevoerd door goed getrainde medewerkers volgens vaststaande protocollen. |

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

| 13 juli 2017 |

Beoordeling achteraf

| Ja |

Andere opmerkingen

| Nee |