



## Niet-technische samenvatting 2016750

**1 Algemene gegevens**

1.1 Titel van het project	Opheldering van de rol van macrofagen in de ontwikkeling van hart- en vaatziekten
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Hart- en vaatziekten, afweer, lipiden

**2 Categorie van het project**

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input 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)	Het afweersysteem speelt een belangrijke rol in het ontstaan van hart- en vaatziekten. Met dit project willen we nieuwe inzichten verkrijgen in het ontstaan van hart- en vaatziekten door te gaan onderzoeken hoe het afweersysteem het ontstaan van hart- en vaatziekten beïnvloedt. De nadruk ligt op het ontstaan van obesitas en diabetes als belangrijkste risicofactor voor hart- en vaatziekten en het ontstaan van aderverkalking en hartaanvallen als de belangrijkste vormen van hart- en vaatziekten. We doen dit onderzoek door uit muizen gekweekte cellen te gebruiken, organen te bestuderen en uiteindelijk ook de effecten op ziekteontwikkeling te onderzoeken.
---	--

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Met dit project zullen we nieuwe inzichten verkrijgen in het functioneren van het afweersysteem in hart- en vaatziekten. Daarnaast kan het nieuwe ideeën opleveren ten behoeve van de behandeling of voorkomen van hart- en vaatziekten via modulatie van het afweersysteem.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Er worden muizen gebruikt. In totaal 13.560.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Mogelijk gewichtsverlies, tijdelijke verzwakking door een beenmergtransplantatie, irritatie door een milde ontsteking, en na de hartoperatie tijdelijke pijn en kortademigheid door tijdelijke dreiging van een hartinfarct.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	70% licht ongerief, maximaal 30% matig ongerief.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Euthanasie of fokprogramma.

## 4 Drie V's

4.1 <b>Vervanging</b> Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Genen die relevant zijn voor ons onderzoek worden over het algemeen eerst in cellulaire modellen onderzocht om een indruk te krijgen over de manier waarop ze werken. Dit kunnen cellijnen zijn maar ook humane cellen; dit zorgt voor een verlaging van het aantal proefdieren dat gebruikt wordt. Parallel aan de studies met muismateriaal worden in de onderzoeksgroep ook studies gedaan met patiënten cellen en patiënten weefsels om in een vroeg stadium een relatie te kunnen leggen tussen wat we (dier)experimenteel vinden en de humane ziekte/situatie. Het bestuderen van ziekteontwikkeling zoals atherosclerose, hartinfarct en obesitas is zo complex dat een andere aanpak dan diermodellen niet mogelijk is.
4.2 <b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Door zeer goede karakterisaties te doen met cellen (cellijnen, primaire muiscellen en humane cellen) wordt gedurende het hele project goed gemonitord welke exacte analyses in de muis noodzakelijk zijn. Hierbij worden dus keuzes gemaakt voor specifieke dierexperimentele aanpakken gebaseerd op cel studies, en dit leidt tot betere proeven en minder diergebruik. Daarnaast streven we ernaar zoveel mogelijk metingen te doen in 1 proefdier.
4.3 <b>Verfijning</b> Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het	De groep heeft jarenlange ervaring met de verschillende methoden en heeft recent contact gezocht met en experimentele technieken geleerd van expert collega's van andere instituten. Adequaat gebruik van anesthesie en analgesie zal ongerief bij operaties verminderen.

project.

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

Dieren worden schoon gehuisvest en hun gezondheidsstatus wordt regelmatig geanalyseerd. Mogelijk verzwakte dieren worden gevoerd met weekvoer. De dieren worden regelmatig gecontroleerd op welbevinden en indien nodig ge-euthanaseerd.

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

10-01-2017

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee