



Niet-technische samenvatting 2015250-4

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	De moleculaire basis van hartziekten
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Hartziekten, genen, therapie, micro-rna

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)	<p>Hartziekte is nog altijd een van de belangrijkste doodsoorzaken wereldwijd. Tijdens het leven wordt een hart blootgesteld aan stressen, zoals een hartinfarct en verhoogde bloeddruk, waardoor in het hart ziekte-drijvende processen worden geactiveerd. Deze processen bestaan uit het verloren gaan van cellen door celdood, verstijving van het hart en een vermindering in pompkracht van de hartspiercellen wat uiteindelijk kan leiden tot verslechtering in functie en zogenaamd hartfalen. Omdat al deze veranderingen door verschillende genen worden veroorzaakt en beïnvloed, is het van belang verschillende vormen van hartziekte te bestuderen.</p> <p>Doel van het project is de processen te identificeren die van belang zijn voor zowel het ziek worden van het hart als voor het herstel van het hart. Als we beter leren begrijpen hoe een hart ziek wordt en hoe we het beter kunnen maken, stelt dit ons in staat om bij te dragen aan de ontwikkeling van</p>
---	--

nieuwe medicijnen voor mensen die lijden aan hartziekten.

- | | | |
|-----|---|--|
| 3.2 | Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | <p>Wetenschappelijk belang:
Verkrijgen van nieuwe fundamentele inzichten in de processen die ten grondslag liggen aan ontstaan en ontwikkeling van hartziekten.</p> <p>Maatschappelijk belang:
Nieuwe fundamentele kennis van hartziekten is van belang voor het ontwikkelen van nieuwe en verbeterde therapieën.</p> |
| 3.3 | Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | <p>Ratten (niet genetisch gemodificeerd) - 3060
Muizen (wel en niet genetisch gemodificeerd) – 36720 37620-38570</p> |
| 3.4 | Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | <p>Kortdurend licht ongerief als gevolg van het toedienen van stoffen, bijvoorbeeld via injecties (niet door de gevolgen hiervan) en in een aantal gevallen matig ongerief door kleine operaties. Sommige dieren ondervinden matig ongerief door een genetische modificatie.
Gegeven het doel van het onderzoek wordt bij de dieren hartziekten geïnduceerd. In het merendeel van de gevallen eindigt het experiment voordat de hartziekte pijn/ongerief veroorzaakt.</p> |
| 3.5 | Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | <p>Ratten: 100% mild
Muizen: 100% matig</p> |
| 3.6 | Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | <p>De ratten worden opgeofferd zodat we hartspiercellen uit het hart kunnen isoleren voor experimenten in kweek.
De muizen worden opgeofferd, waarna de organen uitgebreid geanalyseerd worden.</p> |

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. | <p>Voordat we besluiten over te gaan tot proefdierstudies, analyseren we eerst reeds verzameld weefselmateriaal, patiëntenmateriaal, en/of (gekweekte) cellijnen. De resultaten uit deze experimenten bepalen uiteindelijk het besluit om een dierexperiment te gaan doen. Gegevens uit klinische studies bij patiënten kunnen ook aanleiding zijn voor het dierproeven uit te voeren.</p> <p>De complexe processen bij hartziekte in een functionerend organisme worden bestudeerd zodat de conclusies relevant zijn voor de humane situatie. Micro-/macro-omgeving spelen daarbij een grote rol, en dat kan nog niet worden nagebootst in het laboratorium.</p> |
| 4.2 | Vermindering
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal | <p>Door een goede statistische onderbouwing en gefaseerde uitvoering van de experimenten, gekoppeld aan jarenlange ervaring kunnen we wetenschappelijk verantwoorde studies uitvoeren met een minimum aantal benodigde muizen. Uiteraard worden alleen door de Instantie voor</p> |

dieren wordt gebruikt.

Dierenwelzijn goedgekeurde experimenten uitgevoerd.

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.

De dierproeven worden voornamelijk uitgevoerd met muizen. De kennis en expertise door onderzoek naar dit zoogdier is ongekend groot. Dat maakt de muis uitermate geschikt voor het bestuderen van biologische processen in een compleet organisme.

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

Waar nodig krijgen de dieren adequate verdoving en pijnstilling.

De muizen worden dagelijks gecontroleerd op welzijn.

De experimenten worden uitsluitend uitgevoerd door bevoegd en competent personeel.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

6 december 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Betreft een wijziging. Dit betreft het toevoegen van fok.