Centrale Commissie Dierproeven

Niet-technische samenvatting 2015250

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.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- ☒ Fundamenteel onderzoek
- ☐ Translationeel of toegepast onderzoek
- ☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- ☐ 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)

Hartziekten behoren wereldwijd nog altijd tot de belangrijkste doodsoorzaken. Tijdens het leven wordt een hart blootgesteld aan stress, zoals een hartinfarct of verhoogde bloeddruk, waardoor in het hart ziekte veroorzakende processen worden geactiveerd. Cellen sterven, het hart verstijft en de pompkracht vermindert. Dat kan uiteindelijk leiden tot verslechtering van de hartfunctie en tot hartfalen.
Omdat al deze veranderingen door verschillende genen worden veroorzaakt en beïnvloed, is het van belang ook verschillende vormen van hartziekte te bestuderen.

Doel van het project is die processen te identificeren die van belang zijn voor zowel het ziek worden van het hart als voor herstel van het hart. Inzicht in die processen stelt ons in staat bij te dragen aan de ontwikkeling van 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?	Wetenschappelijk belang: Verkrijgen van inzicht in de processen die ten grondslag liggen aan het ontstaan, de ontwikkeling en het herstel van hartziekten. Maatschappelijk belang: Betere kennis van hartziekten is van belang voor het ontwikkelen van verbeterde therapieën.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Ratten (niet genetisch gemodificeerd) - 3060 Muizen (wel en niet genetisch gemodificeerd) - 36720
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Kortdurend licht ongerief als gevolg van het toedienen van stoffen, bijvoorbeeld via injecties (geen ongerief door de gevolgen ervan) en in een aantal gevallen matig ongerief door kleine operaties. Gegeven het doel van het onderzoek worden bij de dieren hartziekten veroorzaakt. In het merendeel van de gevallen eindigt het experiment door het doden van het dier voordat de hartziekte meer dan matig ongerief veroorzaakt.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Ratten: 100% mild Muizen: 100% matig
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De ratten worden geëuthanaseerd zodat we hartspiercellen kunnen isoleren voor experimenten in kweek. De muizen worden geëuthanaseerd, waarna de organen uitgebreid geanalyseerd worden.

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.	Om het aantal dierproeven tot een minimum te beperken, analyseren we eerder verworven weefselmateriaal van dieren en mensen evenals gegevens uit klinische patiëntstudies. De resultaten van deze analyse bepalen of en, zo ja, welke dierexperimenten nodig zijn. De complexe processen bij hartziekte worden bestudeerd in een levend organisme om de conclusies relevant te maken voor mensen. Deze processen kunnen nog niet worden nagebootst in het laboratorium.
4.2	**Vermindering** Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Door de voorbereidende uitgebreide analyse van beschikbaar materiaal, door een goede statistische onderbouwing en door gefaseerde uitvoering van de experimenten, gekoppeld aan jarenlange ervaring, kunnen we wetenschappelijk verantwoorde studies uitvoeren met een minimum aantal muizen. Uiteraard worden alleen door de Instantie voor 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	De dierproeven worden voornamelijk uitgevoerd met muizen. De kennis en expertise door onderzoek naar dit zoogdier is immens. Dat maakt de muis uitermate geschikt voor het bestuderen van biologische processen in een levend organisme.

project.	
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	30 november 2015
Beoordeling achteraf	n.v.t.
Andere opmerkingen	