



Niet-technische samenvatting 2015257

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Nieuwe therapeutische aangrijpingspunten voor hartfalen
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Hartfalen, hartinfarct, therapie

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 of het welzijn van mens of dier
 - 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) | Het doel van het project is meer inzicht krijgen hoe hartfalen ontstaat. Met deze kennis en inzichten kunnen we nieuwe therapieën voor patiënten met hartfalen ontwikkelen. Dit heeft een groot maatschappelijk belang: als gevolg van de vergrijzing in onze samenleving neemt het aantal patiënten met chronische hart- en vaatziekten toe. Los van een harttransplantatie bestaat er nog geen therapie die hartfalen kan genezen. Er is dus een sterke behoefte aan nieuwe therapieën. Een behandeling die hartfalen voorkomt kan de kwaliteit van leven van de individuele patiënt verbeteren en levert kostenbesparing voor de maatschappij op. |
| 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Meestal wordt hartfalen veroorzaakt door een hartinfarct, hoge bloeddruk of een ontsteking van de hartspier. Na hartschade ontstaat er een ontstekingsreactie en bindweefselvorming. Die zorgen uiteindelijk voor hartfalen. Deze processen gaan we bestuderen om mogelijke nieuwe behandelmethodes te identificeren. Voor een aantal processen die al eerder in kaart zijn gebracht gaan we ons richten op de vervolgstap, namelijk het testen van behandelmethodes, bijvoorbeeld medicijnen. |
| 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Om het ziektebeeld hartfalen goed te onderzoeken zullen wij gebruik maken van muizen. We gebruiken verschillende muismodellen van hartfalen om het gehele ziektebeeld goed in kaart te kunnen brengen. Wij zullen ons richten op verschillende nieuwe therapeutische doelwitten. Over een periode van 5 jaar zetten we binnen onze gehele afdeling maximaal 17820 muizen in. |
| 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | Een deel van de dieren zal een behandeling ondergaan waardoor de dieren hartfalen ontwikkelen. Net zoals bij mensen heeft dit invloed op het welzijn van het dier. Zo kunnen de dieren kortademig zijn en zich daardoor ziek voelen. Helaas is dit onvermijdelijk om het ziektebeeld hartfalen goed te kunnen bestuderen. |
| 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Een deel van de dieren zal een behandeling ondergaan waardoor hartfalen ontstaat. Hartfalen wordt gezien als een ernstig ziektebeeld. |
| 3.6 Wat is de bestemming | De dieren zullen aan het eind van het experiment gedood worden. Het is niet ethisch om dieren met hartfalen langer dan nodig te |

van de dieren na afloop? laten leven. Hiernaast hebben wij voor het volledig uitvoeren van het experiment de organen van het dier nodig om goed het ziektebeeld te kunnen bestuderen.

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.
- Hartfalen is een complex ziektebeeld waarbij verschillende soorten cellen, stoffen en andere mechanismen, zoals bloeddruk, een belangrijke rol spelen. De hypothesen waarop dit onderzoek gebaseerd zijn komen voort uit bevindingen in de patiënt en uit experimenten in het laboratorium, bijvoorbeeld door middel van geavanceerde celsystemen in de kweekschaal. Helaas is het nog steeds noodzakelijk om levende dieren te gebruiken om het ziektebeeld hartfalen als geheel te kunnen bestuderen.
- 4.2 **Vermindering**
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.
- De hypothesen waarop dit onderzoek is gebaseerd komen voort uit zowel gedegen literatuur- en patiëntonderzoek als uit experimenten in het laboratorium. Voordat wordt overgegaan op een dierexperiment hebben wij dus uitgebreid onderzoek uitgevoerd of een doelwit potentieel therapeutische mogelijkheden zal opleveren voor de behandeling van hartfalen. We gaan uitsluitend over op een diermodel als er geen andere mogelijkheden meer zijn binnen het laboratorium. Hiermee wordt het aantal benodigde dierproeven zoveel mogelijk gereduceerd.
- 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.
- Wij zullen gebruik maken van muismodellen van hartfalen. De reden hiervoor is dat er genetisch aangepaste muizen bestaan. Dit biedt ons de mogelijkheid om een therapeutisch doelwit extra goed te bestuderen. Wij hebben ruime ervaring met het uitvoeren van de verschillende experimenten, met als gevolg goed geoptimaliseerde operatietechnieken.

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

Wij zullen de dieren in groepen huisvesten, inclusief kooiverrijking. Hiernaast zullen de dieren altijd geopereerd worden onder steriele omstandigheden. Na de operaties zullen de dieren pijnstilling ontvangen om het ongerief te verminderen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

21 december 2015

Beoordeling achteraf

Ja