



Niet-technische samenvatting 2017845

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Betere behandeling voor bindweefselvorming in longen (longfibrose)
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | longfibrose

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
- U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.*
- 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) | Longfibrose, vorming van bindweefsel in de longen, is een ernstige chronische aandoening waardoor de longen minder goed functioneren. De meeste patiënten hebben in een vroeg stadium last van een droge hoest en zijn kortademig. Naarmate de ziekte vordert, verergert de kortademigheid en kunnen de patiënten zich minder goed inspannen. In een vergevorderd stadium van de ziekte kan de long steeds minder goed zuurstof opnemen en zijn dagelijkse activiteiten zoals traplopen, wandelen en aankleden nauwelijks nog mogelijk. Helaas is er geen genezing mogelijk en kan het ziekteverloop slechts in beperkte mate vertraagd worden. In dit project willen we achterhalen hoe longfibrose zich ontwikkelt en testen we nieuwe behandelingen bij longfibrose. Ten slotte bekijken we of het remmen van deze nieuwe mediators longfibrose positief beïnvloedt. |
| 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Hoe longfibrose ontstaat, en de identificatie van nieuwe factoren betrokken bij longfibrose, kan een belangrijke eerste stap zijn in het verbeteren van de kwaliteit van leven van longfibrosepatiënten. Op termijn leidt dit mogelijk tot een nieuwe behandeling die het verloop van de ziekte tot staan brengt. |
| 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Muizen. In totaal verwachten we de komende vijf jaar maximaal duizend muizen te gebruiken. Hiervan zullen 800 muizen een fibrose-inducerend middel via de neus krijgen toegediend, terwijl 200 muizen het fibrose-inducerende middel systemisch krijgen toegediend. |
| 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | Een groot deel van de muizen krijgt een middel toegediend waardoor ze longfibrose ontwikkelen wat leidt tot matig leed na verloop van tijd. |
| 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Matig. |
| 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | Dieren worden gedood tijdens het experiment. |

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.

In dit project bestuderen we complexe interactie tussen de cellen die een sleutelrol spelen bij het ontstaan van fibrose, zoals afweer- en weefselcellen. De interacties tussen deze cellen in de long zijn niet in gekweekte lichaamscellen na te bootsen.

4.2 **Vermindering**

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

Eerdere ervaring met het longfibrose model hebben de minimale groepsgrootte bepaald om relevante verschillen te kunnen aantonen. We bekijken na elk experiment of deze groepsgrootte inderdaad de minimaal benodigde is. Indien nodig passen we de groepsgrootte aan. Daarnaast proberen we zoveel mogelijk experimenten te combineren om het aantal controledieren (nodig per experiment) te verminderen.

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 het huidige project gebruiken we muismodellen om longfibrose te bestuderen. De gebruikte modellen zijn de best beschikbare om onze vragen te beantwoorden mede ook door de beschikbaarheid van muizen die specifieke factoren niet tot expressie brengen.

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

We huisvesten alle muizen in groepen met voldoende bodem- en nestmateriaal en we maken gebruik van kooiverrijking. Om ongerief tijdens het experiment te voorkomen, gebruiken we pijnstilling en anesthesie. Verder gebruiken we muizen zwaarder dan 20 gram omdat deze dieren minder gewichtsverlies en ongerief lijken te hebben. Ten slotte controleren we de muizen op (onverwachte) ziekteverschijnselen om leed in een vroeg stadium te verminderen. Dit doen we standaard twee keer per week maar dat doen we vaker als dat nodig is.

[

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

28 april 2017

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee