



Niet-technische samenvatting 2016451

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Preventie en behandeling van gewrichtsschade na een bloeding
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Gewrichtsschade, gewrichtsbloeding, kraakbeen, synovium, therapie

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)	<p>Dit onderzoek richt zich op het ontstaan en behandelen van schade door bloedingen in een gewricht. Gewrichtsbloedingen kunnen ontstaan als gevolg van een ongeluk of operatie, maar kunnen ook optreden door artrose of bloedziekten als hemofilie. Bloed veroorzaakt schade in het gewricht door onder andere het ontstaan van een ontstekingsreactie. Daarnaast speelt ook het vrijkomen van ijzer een rol bij het ontstaan van de schade.</p> <p>Patiënten met bloedingen in de gewrichten hebben vaak al op jonge leeftijd chronische pijn, bewegingsbeperking, invaliditeit en verminderde kwaliteit van leven. Uiteindelijk is vaak een gewrichtsvervangende operatie noodzakelijk. Daarom is een nieuwe behandeling voor schade door bloedingen in het gewricht dan ook zeer wenselijk.</p>
3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	<p>Binnen dit project gaan we met drie verschillende methodes op zoek naar een mogelijke behandeling voor schade door gewrichtsbloedingen. We onderzoeken of deze methoden werken bij muizen met hemofilie A, een erfelijke stoornis in de bloedstolling. Zo willen we bijdragen aan een betere behandeling van schade aan gewrichten als gevolg van bloedingen en het beperken van de gevolgen.</p>
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	<p>In totaal hebben we 348 muizen nodig.</p>
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	<p>Omdat deze muizen hemofilie hebben, is er kans op spontane bloedingen in hun lichaam.</p> <p>Vechten is bij deze dieren risicovol, omdat wonden extra kunnen gaan bloeden.</p> <p>De dieren krijgen onder verdoving gewrichtsbloedingen, injecties in het kniegewricht, inspectie van de knie en bloedafnames.</p>
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	<p>Fok dieren: licht ongerief vanwege de kans op bloedingen in hun lichaam omdat de dieren hemofilie hebben.</p> <p>Experiment dieren: matig ongerief omdat ze daarnaast ook onder verdoving gewrichtsbloedingen, injecties in het kniegewricht, inspectie van de knie en bloedafnames ondergaan.</p>
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	<p>De dieren worden aan het eind van het experiment gedood.</p>

4 Drie V's

4.1 **Vervanging**

Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdier vrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.

We bestuderen het effect van verschillende behandelingen op het niveau van het gewricht zelf, maar ook in relatie met het hele lichaam. Dat kan alleen in het lichaam. Hemofilie in muizen gedraagt zich als hemofilie in de mens, wat de dieren geschikt maakt voor de experimenten.

4.2 **Vermindering**

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

Op basis van specifieke berekeningen zullen we per experiment het exacte aantal berekenen. Daarnaast zullen we tussentijds evalueren of het zinvol is om de experimenten voort te zetten.

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.

Er zijn diverse dieren waarin hemofilie spontaan of via genetische modificatie voorkomt. Het voordeel van hemofiliemuizen, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de hond, is dat ze minder de neiging hebben tot spontaan bloeden in weefsels of gewrichten en er dus gericht onderzoek kan worden gedaan. Bovendien is eerder wetenschappelijk onderzoek in deze hemofiliemuizen gedaan, waardoor het vergelijken van resultaten gemakkelijker is. Er is ruime ervaring in onze onderzoeksgroep met dit onderzoeksmodel.

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

Mannelijke dieren huisvesten we in principe in groepsverband. Bij tekenen van onderlinge agressie worden mannetjes vanwege de verhoogde bloedingskans alleen gehuisvest vanaf de leeftijd van zes weken. Vrouwelijke dieren worden in groepsverband gehuisvest.

Bij alle dieren wordt er extra beddingsmateriaal toegevoegd ter voorkoming van letsels.

De dieren worden verdoofd voordat we een gewrichtsbloeding bij ze veroorzaken, injecties in het kniegewricht geven, het

[

mogelijk te houden.

gewricht gaan inspecteren en bloedafnames ondergaan.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

21 april 2016

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee