Centrale Commissie Dierproeven

Niet-technische samenvatting 2016663

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Vasten in chronische nierziekten.
1.2	Looptijd van het project	5 jaar
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Nierziekten, nierinsufficiëntie, proteïnurie, nierschade, vasten.

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)

Door verschillende ziekten, zoals hoge bloeddruk, hart- en vaatziekten en diabetes, kan schade aan de nieren ontstaan. Het gezonde deel van de nieren moet het werk dan overnemen, iets wat tot overbelasting leidt. Overbelasting kan vervolgens extra schade aan de nieren veroorzaken. Als er niet wordt ingegrepen, zal uiteindelijk nierdialyse of een niertransplantatie nodig zijn.

Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat vasten beschermt tegen het ontwikkelen van schade aan de nieren. Het is echter nog niet duidelijk wat het effect is van vasten op nieren die al beschadigd zijn door nierziekten.

Het doel van het project is om meer inzicht te krijgen in de beschermende werking van vasten op nieren die door ziekte zijn beschadigd. De kennis

		opgedaan met dit project kan gebruikt worden om vasten te gebruiken als behandelmethode voor nierpatiënten. Voorkoming van verdere schade aan de nieren kan er toe bijdragen dat nierdialyse of een niertransplantatie niet meer nodig zijn of uitgesteld kunnen worden.
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Dit project kan inzicht geven op de vraag wat het effect is van vasten op beschadigde nieren. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het effect van vasten op de nieren, maar ook naar welke vorm van vasten schade aan de nieren het beste voorkomt of vermindert. Met de gegevens uit deze studies kan uiteindelijk verder onderzoek gedaan worden naar de effecten van vasten met als uiteindelijk doel vasten te gebruiken als behandelmethode voor nierpatiënten.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Voor de studie worden 224 ratten gebruikt in een periode van vijf jaar.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	In dit project maken wij gebruik van proefdieren waarin een chronische nierziekte wordt nagebootst. Deze dieren kunnen last hebben van traagheid, een licht gevoel van malaise en een licht verminderde voedselopname.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Alle proeven worden ingedeeld in matig ongerief. Door gebruik van pijnbestrijding en door de dieren met regelmaat te controleren, wordt zoveel mogelijk voorkomen dat de dieren onnodig ongerief ondervinden
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De ratten worden na afloop van het experiment geëuthanaseerd. Dit is noodzakelijk om het effect van vasten in de nieren te kunnen bekijken.

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 het project maken wij gebruik van een model waarmee een chronische nierziekte wordt nagebootst. Vanwege de complexiteit van nierziekte en schade aan nieren in combinatie met vasten, zijn tests in levende proefdieren noodzakelijk.
4.2	**Vermindering** Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Om te bepalen of vasten geschikt is voor het beschermen van nieren met schade wordt de studie in drie fases opgedeeld. In deze fases kijken wij niet alleen of vasten geschikt is, maar ook welke vorm van vasten het beste resultaat oplevert. Door een go/no-go keuzemoment tussen fase I en II in te bouwen, wordt het aantal dieren zo gering mogelijk gehouden en wordt het onnodig gebruik van proefdieren in het onderzoek voorkomen. Daarnaast worden waar mogelijk gegevens uit groepen van de eerste experimenten hergebruikt in latere fases van het project om onnodig

	proefdiergebruik te voorkomen.
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 is voor zoogdieren gekozen omdat hun lichaam en nieren lijken op die van de mens. Er wordt specifiek gekozen voor de rat omdat de nierziekte in dit model op meerdere vlakken het meest lijkt op de situatie in nierpatiënten.
Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Tijdens delen van het experiment wordt pijnbestrijding toegepast. Bepaalde ingrepen vinden plaats onder verdoving. Bij gebruik van verdoving worden zoveel mogelijk handelingen gecombineerd om het aantal verdovingen zo laag mogelijk te houden. Tussen de verdovingen en meetmomenten wordt een ruim interval gekozen zodat de dieren kunnen herstellen. Dieren worden regelmatig gecontroleerd op negatieve gevolgen voor het welzijn.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	9 december 2016
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee