Centrale Commissie Dierproeven

Niet-technische samenvatting 20184569

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Identificeren van nieuwe strategieën om regulatoire T-cel functie te controleren
1.2	Looptijd van het project	5 jaar
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Afweersysteem, T cellen, kanker, auto-immuniteit

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)	Regulatoire T (Treg) cellen zijn erg belangrijk voor de balans van het afweersysteem. Zij zorgen ervoor dat het immuunsysteem weer tot rust komt wanneer een infectie over is. De manier waarop deze cellen werken is alleen nog niet helemaal duidelijk. Wij zullen op cel niveau kijken hoe Treg cellen werken. Wanneer wij beter begrijpen hoe deze cellen werken kunnen we hiermee nieuwe manieren ontwikkelen waarmee we het afweersysteem kunnen beïnvloeden. Om te begrijpen hoe deze cellen gaan we onder andere kijken naar de rol van deze cellen in auto-immuunziektes. In auto-immuunziektes lijken deze cellen hun functie niet goed te kunnen uitoefenen. Ook willen wij kijken hoe deze cellen beïnvloed worden door tumoren. In kanker lijken deze cellen hun werkt te goed te doen, waardoor de kanker niet aangepakt wordt door het immuunsysteem. Met deze twee modellen om de rol van deze cellen te bekijken denken wij tot nieuwe inzichten te komen die mogelijk tot nieuwe behandelstrategieën kunnen leiden.

3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Met dit project verwachten wij meer te leren over de functie van Treg cellen in gezonde condities, auto-immuniteit en kanker. Met de resultaten krijgen wij hopelijk een beter begrip over de balans van het afweersysteem en wat er mis gaat in verschillende (auto-) immuunziektes, en hoe kanker het afweersysteem kan beïnvloeden. Meer inzicht in wat er mis gaat bij deze ziektes leidt mogelijk tot nieuwe behandelopties voor deze ziektes bijvoorbeeld door immunotherapie.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	248 muizen
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De muizen worden gedood voor de proef.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	De proeven worden ingedeeld als mild ongerief.
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De muizen worden gedood, waarna de T-cellen worden geïsoleerd.

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.	Balans in het afweersysteem is een heel ingewikkeld proces waarbij een groot aantal verschillende celtypen een rol spelen. Al deze verschillende celtypen werken op specifieke momenten tijdens de afweer met elkaar samen en op verschillende locaties in het lichaam. Dit is helaas nog niet na te maken in het laboratorium. T cellen delen in het laboratorium niet op dezelfde manier als in het lichaam en dus moeten we als we willen kijken naar een specifieke T cel groep (de Treg cellen) deze direct isoleren vanuit de muis. Deze cellen zijn ook niet uit de mens te isoleren. Verder zijn er geen cellijn alternatieven voor Treg cellen en het is niet mogelijk Treg cellen te laten delen of lang te kweken in het laboratorium.
4.2	**Vermindering** Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Helaas is er geen andere manier beschikbaar om deze specifieke groep T cellen te isoleren dan met dit muismodel. Door de isolatie door ervaren personen te laten uitvoeren zorgen wij ervoor dat we zo min mogelijk dieren nodig hebben. Ook door goede planning van de experimenten met duidelijke go no go momenten moeten er voor zorgen dat we zo min mogelijk muizen gebruiken.
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 gebruiken een muizen model waarbij deze specifieke groep T-cellen zeer efficiënt te isoleren is uit deze dieren.

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	De dieren worden gehuisvest in groepsverband, ook is er kooiverrijking aanwezig. De dieren komen in principe alleen in contact met de dierverzorgers tijdens het verschonen van de kooien. Verder worden de dieren alleen gehanteerd op het moment van doden, dit wordt ook door de dierverzorgers gedaan om dit zo goed mogelijk te laten verlopen voor de dieren met zo min mogelijk stress.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	29 mei 2018
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee