

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project Myelinatieveranderingen in schizofrenie: mechanismen en behandelingen
- 1.2 Looptijd van het project 10-3-2017 - 10-3-2022
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) myelinatie, witte stof, cognitie, schizofrenie

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)	Myeline ligt rond de uitlopers van zenuwcellen. Het is erg belangrijk voor de communicatie tussen zenuwcellen. Bij veel mensen met schizofrenie is er waarschijnlijk iets mis met de myelinatie (vorming/aanmaak van myeline rondom de zenuwen). Wij willen met behulp van een rattenmodel voor schizofrenie (de zogenaamde APO-SUS en APO-UNSUS ratten) onderzoeken wat er precies aan de hand is, en of we met medicijnen die de myelinatie veranderen de symptomen van de ziekte kunnen verminderen. Het is bekend dat hersentraining invloed heeft op myelinatie. Daarom willen we proberen of het trainen van de hersenen met bepaalde gedragstaken de symptomen van schizofrenie kan verminderen.
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Voor patiënten met schizofrenie schieten de bestaande behandelingen dikwijls tekort: 1 van de 3 symptoom categorieën kan maar worden behandeld. Ons onderzoek richt zich op symptomen die nog niet behandeld kunnen worden. Na afloop van dit onderzoek aan ons rattenmodel zullen wij meer inzicht hebben in de biologische oorzaken van schizofrenie en hebben wij mogelijk nieuwe behandelmogelijkheden ontdekt. Dit zou een goede ontwikkeling zijn in de wetenschap, maar ook voor patiënten.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Het totale aantal dieren dat wij aanvragen is 3738 ratten verdeeld over 4 groepen van 438, 120, 2760 en 420 ratten. Door het introduceren van GO/NO GO punten zou het aantal dieren uiteindelijk minder kunnen zijn. Het totale aantal dieren zal dan maximaal kunnen afnemen met 2040 dieren.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Een deel van de dieren wordt alleen gedood, zonder verder ongerief. Sommige dieren zullen gedragstesten ondergaan, deze zijn stressvol maar de ratten zullen geen pijn lijden. Een deel van de ratten zal tijdens het testen van medicijnen injecties krijgen, wat pijnlijk kan zijn. Dan zijn er nog dieren die gedurende twee maanden solitair worden gehuisvest in plaats van met zijn tweeën, dat is stressvol voor de dieren.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	99% licht, 1% matig
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Na afloop van elk van de experimenten binnen het project zullen de dieren worden gedood om de hersenen uitgebreid te onderzoeken.

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.	Knaagdieren vormen het beste model om onderzoek te doen naar het brein omdat complexe processen en gedrag in deze dieren gemeten kunnen worden. Dit is niet mogelijk in lagere diersoorten of celmodellen.
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Wij hebben per experiment berekend hoeveel dieren er nodig zullen zijn om een effect te kunnen detecteren. Dit is dus de minimale hoeveelheid dieren die wij kunnen gebruiken om dit project succesvol uit te voeren en betrouwbare resultaten te behalen. Daarbij combineren wij waar mogelijk meerdere gedragstesten in 1 groep ratten, waardoor minder groepen nodig zijn.
4.3	Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diertype model(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.	Tijdens experimenten zullen alleen ervaren onderzoekers met de ratten werken. Daarbij zullen de ratten alleen worden gehanteerd als dat absoluut nodig is en hun welzijn en gewicht wordt dagelijks in de gaten gehouden. Wij gaan ook experimenten doen die door de dieren als leuk ervaren zullen worden. Bijvoorbeeld gaan we een experiment doen waarin we de ratten in groepen van 8-10 bij elkaar zetten in een grote kooi met veel speeltjes die we elke drie dagen vernieuwen. Ook worden in sommige gedragstesten suikerklontjes als beloning gegeven als de ratten het goed doen.
4.4	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Om negatieve gevolgen voor de dieren te beperken zullen alleen ervaren onderzoekers met de dieren werken, zal de gezondheid van de dieren goed in de gaten worden gehouden en krijgen zij kooiverrijking. Wanneer een dier meer ongerief ondervindt dan toegestaan voor deze experimenten dan zal het worden gedood om onnodig lijden te voorkomen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	11 april 2017
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee