



## Niet-technische samenvatting 2016525

### 1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Dierproeven in het kader van de practica Neuro-immunofarmacologie van Farmaceutische Wetenschappen en Biomedische wetenschappen |
- 1.2 Looptijd van het project | Januari 2016-januari 2021 |
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Practicum – onderwijs – farmaceutische wetenschappen – biomedische wetenschappen |

### 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)
- De doelstelling van dit project is om studenten praktisch onderwijs te kunnen bieden in het kader van hun opleiding, waarbij zij in aanraking zullen komen met preklinisch onderzoek, gerelateerd aan immunofarmacologie en neurofarmacologie. Het maatschappelijk belang hierbij is dat de studenten, wie in hun latere carrière direct of indirect betrokken zullen zijn bij preklinisch onderzoek, weet hebben van wat het inhoudt om met proefdieren te werken. ]
- 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?
- De studenten die binnen onze opleidingen worden onderwezen, zullen worden opgeleid tot biomedisch onderzoeker, geneesmiddelenonderzoeker of apotheker. In hun latere werkveld zullen zij in aanraking komen met de ontwikkeling van nieuwe geneesmiddelen. Hierbij is het essentieel om kennis van en enige ervaring met proefdieronderzoek te hebben. De plaats van de farmacologische practica, waarbij wordt gekeken naar de uitwerking van geneesmiddelen op het immuunsysteem/gedrag is, zorgvuldig gekozen op basis van de aansluiting op de leerlijnen van het curriculum. De opbrengst van deze practica is dat de studenten goed voorbereid zijn op hun latere werkveld. Hiervoor is het belangrijk dat zij op de hoogte zijn van de verschillende stappen die benodigd zijn voor het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen. ]
- 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?
- Er zullen in verschillende farmacologische practica, afhankelijk van de leerdoelen binnen de cursus, muizen, ratten of cavia's worden ingezet. In totaal gaat het om ongeveer 170 dieren per jaar. Er wordt daar waar mogelijk gebruik gemaakt van surplus dieren. ]
- 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?
- Diverse onderdelen veroorzaken licht ongerief bij de dieren. Sommige dieren kunnen lichte pijn ervaren, bijvoorbeeld als gevolg van een injectie. Ook kunnen de dieren in sommige onderdelen last krijgen van irritatie aan de huid. Daarnaast kunnen de dieren stress ervaren als gevolg van een verdoving, of doordat ze worden opgepakt. De diersoorten waarmee gewerkt wordt binnen de practica zijn zo gekozen, dat deze goed aansluiten bij de te leren vaardigheden maar tevens de dieren zo weinig mogelijk belasten ]
- 3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?
- De meeste practica binnen dit projectvoorstel veroorzaken licht ongerief. In de overige practica worden de dieren gedood zonder voorafgaande behandeling; dit wordt daarom ingeschat als licht ongerief. ]
- 3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?
- Bij een aantal practica worden de dieren gedood om het onderzoek te kunnen uitvoeren. Bij de practica waarbij dat niet het geval is, worden de dieren na afloop aangeboden voor hergebruik. ]

## 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.

We vinden het belangrijk dat de studenten gedurende hun opleiding in aanraking komen met dierproeven, omdat zij hier in hun latere werk ook direct of indirect mee te maken zullen krijgen. Het overgrote deel van de studenten geeft ook aan de practica veel leerzamer te vinden dan bijvoorbeeld een video of een computersimulatie. Er zijn voor het type practica dat gegeven wordt geen volwaardige alternatieven beschikbaar. |

### 4.2 **Vermindering**

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

Er worden zo min mogelijk dieren gebruikt. Om praktische redenen kan voor sommige practica niet verder worden verminderd omdat er niet minder dan 1 dier per practicum dag kan worden ingezet. Voor de overige practica is berekend hoe we zo min mogelijk dieren kunnen gebruiken om de studenten toch een betrouwbaar resultaat te laten verkrijgen. |

### 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.

Aan preklinisch onderzoek komen proefdieren te pas. De studenten binnen onze opleidingen worden opgeleid tot biomedisch wetenschappers en apotheker, en hun latere werkveld is dus sterk verbonden aan het preklinisch onderzoek. Om ze hierop voor te bereiden vinden we het wenselijk dat ze hier tijdens hun opleiding al wat over leren. We gebruiken knaagdieren omdat deze in het preklinisch onderzoek ook veel gebruikt worden. Er wordt binnen de cursussen veel aandacht besteed aan bio-ethiek. **Hiervoor worden onderwijsbijeenkomsten zoals hoorcolleges verplicht gesteld om de studenten goed te informeren en ook mogelijkheden te bieden discussies op dit vlak aan te gaan.** Dat betekent dat er wordt ingegaan op het feit dat en waarom er proefdieren worden ingezet bij het practicum, en welke procedures er daarbij moeten worden doorlopen. Maar ook komt de thematiek van het gebruik van proefdieren bij onderzoek in bredere zin aan de orde, net als het belang van de 3Vs. |

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

Bij de huisvesting wordt veel aandacht besteed aan de diervriendelijkheid. De dieren worden volgens de geldende richtlijnen gehuisvest. De dieren worden dagelijks gecontroleerd, zodat mogelijk ongerief als gevolg van de handelingen snel kan worden geconstateerd. Indien dit aan de orde is kan er snel en adequaat worden gehandeld om dit te verminderen. Tijdens de practica waar injecties worden toegediend zullen deze worden gegeven door een ervaren analist. Daar waar mogelijk worden de geneesmiddelen die worden toegediend aan de dieren gegeven in een zoete vloeistof, zodat de dieren dit zelf opdrinken en

[

proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.

een injectie niet nodig is. De dieren die tijdens het practicum worden gedood worden van tevoren onder narcose gebracht. ]

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

[21 juni 2016 ]

Beoordeling achteraf

[Nee ]

Andere opmerkingen

Nee