



## Niet-technische samenvatting 20173527

## 1 Algemene gegevens

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1.1 Titel van het project    | Bestuderen van de anatomie van de rat door geneesmiddelenonderzoekers van de toekomst |
| 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar  |
| 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Onderwijs, practicum, anatomie  |

## 2 Categorie van het project

- |   |   |
|---|---|
| 2.1 In welke categorie valt het project.<br><br><i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>                                  | <input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek   |
|   | <input type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek                                    |
|   | <input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie                   |
|   | <input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid |
|   | <input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort                         |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding                                  |
|   | <input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek   |
| <input type="checkbox"/> 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) | Voor het testen van de werking en veiligheid van nieuwe geneesmiddelen is het wettelijk gezien vereist dat in een zeker stadium van het ontwikkelingstraject proefdierexperimenten uitgevoerd worden. Studenten die in opleiding zijn tot geneesmiddelenonderzoekers zullen daarom tijdens of na hun studie, direct of indirect, in aanraking komen met proefdieronderzoek. De Universiteit is daarom van mening dat het onderwerp 'dierproeven', en alles wat daarbij komt kijken, onderdeel moet uitmaken van het onderwijs dat aan studenten die worden opgeleid tot geneesmiddelenonderzoeker van de toekomst. Het leren kennen van de anatomie van een proefdier is daar een essentieel onderdeel van. |
|---|---|

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Studenten krijgen tijdens een practicum inzicht in de anatomie van de rat en leren hoe een dier ontleed moet worden. Dit practicum dient als basis voor het onderwijs dat zich richt op de opbouw en werking van het menselijk en dierlijk lichaam en de verschillen en overeenkomsten hiertussen. Goede kennis hiervan is essentieel voor het geneesmiddelenonderzoek.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Voor dit practicum worden (waar mogelijk surplus) ratten gebruikt. In een looptijd van 5 jaar zijn naar schatting maximaal 513 ratten nodig om alle studenten op te kunnen leiden.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De dieren zullen enkel gedood worden. Omdat er verder geen handelingen worden uitgevoerd met de dieren, zijn er geen verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Het doden van de dieren t.b.v. verdere ontleding wordt geclassificeerd als licht ongerief.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De dieren zullen worden gedood.

## 4 Drie V's

4.1 <b>Vervanging</b> Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Naast de ontleding van de proefdieren wordt ook het bestuderen van videomateriaal en computerprogramma's verplicht gesteld om op diverse manieren inzicht in de anatomie van de rat te kunnen verwerven. Echter, inzicht in het 3-dimensionale karakter, de onderlinge ligging, variabiliteit en kwetsbaarheid/stevigheid van organen, en het daadwerkelijk kunnen uitvoeren van een ontleding kunnen alleen geleerd worden middels het gebruik van proefdieren.
4.2 <b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	De vermindering van dierproeven is indirect. Door dit practicum leren studenten nadenken over de (on)wenselijkheid van dierproeven en leren ze daar verantwoordelijk mee om te gaan in de toekomst. Het aantal benodigde dieren wordt gehalveerd door studenten in tweetallen te laten werken. Daarnaast wordt dit practicum pas in het tweede jaar aangeboden, omdat bekend is dat na het eerste jaar ongeveer 20% van de studenten zijn/haar opleiding tot geneesmiddelenonderzoeker niet vervolgd. Voor deze studenten worden nu geen proefdieren ingezet. Tot slot wordt momenteel onderzocht worden of onderdelen van het onderwijs in de toekomst vervangen kunnen worden door het gebruik van plastinaten of gebalsemde dieren; ratten(weefsels) die dusdanig behandeld zijn dat deze lang houdbaar zijn en daarmee door meerdere studenten gedurende meerdere jaren te bestuderen zijn. Het inzetten van dergelijke alternatieven zal mogelijk al binnen de looptijd van dit project een sterke vermindering van het aantal proefdieren kunnen bewerkstelligen.

#### 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.

De rat is een veel gebruikt proefdier binnen het geneesmiddelenonderzoek en is daarom de aangewezen diersoort voor het onderwijs. Doordat een rat relatief groot is, kunnen meerdere studenten binnen hetzelfde dier de anatomie bestuderen.

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

De dieren zullen op een humane wijze gedood worden. Er worden verder geen experimentele handelingen met de dieren uitgevoerd die pijnbestrijding behoeven.

### **5** In te vullen door de CCD

Publicatie datum

15 februari 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee