



Niet-technische samenvatting 20173644

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Demonstratie en training in het gebruik van micro-echografie en laserlicht-technologie op kleine knaagdieren
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Echografie, laserlicht, demonstratie, training

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project. <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)	Het doel van deze aanvraag is het demonstreren en het geven van training met micro-echografie en laserlicht beeldvormingstechnieken, om deze apparatuur te verkopen. Deze technieken kunnen worden toegepast in biomedisch onderzoek om in levende muizen en ratten, organen en weefsels te bestuderen. De organen en weefsels kunnen in de loop van het onderzoek vaker bestudeerd worden, waardoor er meer informatie verzameld kan worden per dier. Met deze technieken is het mogelijk om minder dieren te gebruiken, vergeleken met het doden van dieren voor de analyse op verschillende tijdstippen. Nadat een klant de apparatuur heeft aangeschaft, worden de gebruikers getraind om de apparatuur goed te kunnen gebruiken.
---	---

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Door te demonstreren dat bij een intact en levende muis of rat echografie en beeldbewerking kan worden toegepast, streven wij ernaar dat de apparatuur wordt gebruikt om meer resultaten te krijgen per dier en betrouwbaarder wetenschappelijke vragen te beantwoorden. Door gebruik te maken van de echo-beeldvormingsapparatuur kan standaardisatie worden bevorderd en kunnen snel, pijnloos en precies beelden gemaakt worden van organen en weefsels. Dit is van belang bij wetenschappelijke onderzoek met dieren. Als deze apparatuur meer gebruikt gaat worden, draagt het bij aan de vermindering van het aantal proefdieren in biomedisch onderzoek. De apparatuur wordt momenteel ook geprobeerd in een Europees project om effecten van anesthesie bij koppotigen te bestuderen.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	920 muizen en 275 ratten
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Er zijn, naast dat de dieren na de training of demonstratie worden gedood, geen andere gevolgen voor het welzijn van het dier. De muizen en ratten worden voor de demonstratie of training onder narcose gebracht en tijdens deze narcose gedood aan het einde van de demonstratie of de training.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Terminaal
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Na de demonstratie of training worden de dieren onder narcose gedood.

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.	Voordat er dieren worden gebruikt, wordt er met al eerder verkregen beeldmateriaal gedemonstreerd wat er zichtbaar kan worden gemaakt met deze geavanceerde apparatuur. Demonstratie en training met de beeldvormende apparatuur wordt gedaan op een zogenaamde phantom. Dat is agar of gelatine dat wordt gebruikt om weefsel en vaste monsters na te bootsen. Daarnaast gebruiken we zogenaamde buis-fantomen om te leren omgaan met de beeldvormende software in de apparatuur. Wij hebben deze buis-phantomen zelf ontwikkeld en bieden deze onze klanten aan zodat zij op hun eigen lab in vitro imaging kunnen oefenen. Voorafgaand aan elk diergebruik, wordt de theoretische opleiding gegeven met behulp van deze phantomen. Het geven van demonstraties en trainingen in proefdieren is noodzakelijk om de toepasbaarheid van de technieken binnen specifiek biomedisch onderzoek te laten zien.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	In dit project kan niet meer verminderd worden. Er wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van dieren die niet meer gebruikt kunnen worden voor onderzoek. Het gevolg van het gebruik van onze apparatuur in het biomedisch onderzoek is dat er met minder dieren meer resultaten verkregen worden omdat de dieren voor het verkrijgen van resultaten niet gedood hoeven worden. Zo kan ziekteontwikkeling bij muizen en ratten

worden gevolgd in de tijd.

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 worden ratten en muizen gebruikt omdat deze diersoorten het meest worden gebruikt bij biomedisch onderzoek en de apparatuur juist voor die beeldvorming van organen en weefsels is ontwikkeld. Per klant wordt getraind met de diersoort die voor het eigen onderzoek wordt gebruikt.

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

De dieren zijn maximaal een 4-tal dagen aanwezig in ons laboratorium. Ze worden dagelijks gecontroleerd en volgens de EU richtlijnen gehuisvest. Alle handelingen aan de dieren worden onder narcose verricht en de dieren worden onder dezelfde narcose na de demonstratie of training gedood.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

12 januari 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee