

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Het karakteriseren van nieuwe vloeibare pleisters _____
- 1.2 Looptijd van het project | 1-7-2017 - 1-7-2021 _____
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Hydrogel, wondbedekker, vloeibare pleister, thermogel _____

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)	<p>Wonden op de huid komen vaak voor en zijn in sommige gevallen lastig te behandelen. Met name doorligplekken en brandwonden kunnen tot complicaties leiden als ze niet goed worden behandeld. Het aanbrengen van een geschikte wondbedekker (zoals verband) is daarom belangrijk. Momenteel zijn de behandelingsmethoden van dit soort wonden niet optimaal. De financiële kosten zijn hoog, en zorgverleners zijn veel tijd kwijt aan het verwisselen van de wondbedekkers. Bovendien zijn de huidige methoden vaak pijnlijk voor de patiënt en kunnen het genezingsproces verstoren.</p> <p>Er is een nieuwe hydrogel ontwikkeld die deze problemen mogelijk kan oplossen. Deze 'PIC' hydrogel wordt in vloeibare vorm op de wond aangebracht waarna er door de lichaamswarmte een stevige gel zal ontstaan. Deze gel zorgt voor bescherming en houdt de wond gehydrateerd. Naderhand kan men de gel waarschijnlijk gemakkelijk wegwassen uit de wond door deze te spoelen met koud water waardoor de gel weer vloeibaar wordt. In dit project wordt de gel op huidwonden in muizen aangebracht om te onderzoeken of de gel inderdaad gemakkelijk weggewassen kan worden, en of er geen negatieve effecten zijn op de wondgenezing. Het doel is om aan te tonen dat de gel geen negatieve gevolgen heeft op de wondgenezing, en dat de voorgestelde eigenschappen (zoals het wegwassen met water) plausibel zijn in een klinische omgeving.</p>
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	<p>Dit onderzoek zal duidelijk maken of deze hydrogel geschikt is om te gebruiken als basis voor vloeibare pleisters. De opbrengst is een nieuwe op hydrogel gebaseerde wondbedekker die zowel praktische als klinische voordelen biedt over huidige producten. Tevens biedt ons dit de mogelijkheid tot vervolg experimenten waarin therapeutische middelen geleverd worden door middel van de hydrogel. Bij positieve resultaten zal een vergunning voor vervolgonderzoek gevraagd worden, zodat de vloeibare pleisters verder ontwikkeld kunnen worden voor gebruik bij patiënten.</p>
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	<p>In deze studie worden maximaal 89 muizen gebruikt.</p>
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	<p>Muizen zullen pijnlijke huidwonden ontvangen op hun rug. Ook de behandeling van deze wonden met onder andere een verband levert stress op. Gedurende het experiment worden de dieren individueel gehuisvest en zullen zij één of meerdere keren onder narcose gaan.</p>
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	<p>Er wordt verwacht dat de dieren ernstig ongerief zullen ervaren.</p>
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	<p>Aan het eind van het experiment of bij een humaan eindpunt worden dieren op een zachtzinnige wijze gedood.</p>

4 Drie V's

4.1	Vervanging Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdierlijke alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Het bestuderen van wondgenezing kan alleen in levende wezens gebeuren omdat het een complex proces is met veel factoren en soorten cellen. Om aan te tonen dat het materiaal niet schadelijk is voor de mens zal dit eerst in proefdieren onderzocht moeten worden.
4.2	Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Om het aantal proefdieren te beperken tot het absolute minimum wordt van tevoren een statistische berekening voor groepsgrootte gemaakt. Tevens worden er twee wonden per muis aangebracht, waardoor er in totaal minder proefdieren nodig zijn.
4.3	Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diersoort(en) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.	Muizen zijn eenvoudig te hanteren zoogdieren met een wondgenezingsproces dat voldoende op die van de mens lijkt. Wondgenezing is een redelijk snel proces in deze diersoort en hierdoor hoeven dieren minder lang in het experiment te blijven en is de duur van het ongerief dus korter. Bovendien is het aanbod in wetenschappelijke middelen voor de muis groot, en is er al veel bekend over wondgenezing bij muizen. Daarom hebben we ervoor gekozen dit onderzoek bij muizen uit te voeren.
4.4	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	De dieren ontvangen pijnbestrijding om de pijn van de verwonding te beperken. Door de dieren individueel te huisvesten kunnen ze geen last ondervinden van kooigenoten die met ze gaan vechten of aan de wonden gaan knagen. Het verband waarin het dier wordt gewikkeld wordt zorgvuldig aangebracht: niet te los zodat het dier er in verstrikt kan raken en niet te strak zodat er niet teveel druk op het lijf wordt uitgeoefend. Wanneer de dieren meer ongerief hebben dan toegestaan voor deze experimenten dan worden ze uit de proef genomen om onnodig lijden te voorkomen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	21 juli 2017
Beoordeling achteraf	Ja
Andere opmerkingen	Nee