

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Productie van antistoffen (immuun reagentia) voor diagnostisch bloedonderzoek bij mensen _____
- 1.2 Looptijd van het project | 1-1-2018 - 31-12-2022 _____
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Afweerstoffen, menselijke eiwitten, diagnostiek _____

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) | Het doel van dit project is de productie van reagentia (antisera) die gericht zijn tegen diverse menselijke eiwitten die in bloed voorkomen. Wanneer deze eiwitten bij schapen worden ingespoten, dan maken zij daar antistoffen tegen die in hun bloed terecht komen. De antistoffen worden opgewerkt in het laboratorium tot specifieke reagentia voor (wereldwijd) gebruik in de diagnostiek van meerdere ziekten. |
| 3.2 | Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Deze reagentia worden gebruikt in de diagnostiek om patiënten met bepaalde verhoogde of juist verlaagde eiwitgehalten te kunnen opsporen. Bijvoorbeeld; een extreem verhoogd gehalte van een specifiek eiwit kan duiden op bloedkanker; een verlaagd gehalte van een (ander) specifiek eiwit kan een storing in de afweer betreffen. |
| 3.3 | Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Het betreft 750 schapen in een periode van 5 jaar. |
| 3.4 | Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | De dieren worden alleen geïmmuniseerd, wat hetzelfde is als een vaccinatie. Het betreft schapen die in een kudde in de wei lopen dus zo natuurlijk mogelijk gehouden worden. Omdat het dier geïmmuniseerd wordt en er op een aantal momenten bloed afgenomen wordt zal er licht ongerief zijn op die behandelmomenten. Na de immunisaties kan het dier hinder ondervinden van de gevolgen van de immunisatie. Die hinder kan maximaal matig ongerief veroorzaken. |
| 3.5 | Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Matig |
| 3.6 | Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | Wanneer de dieren genoeg antistoffen in het bloed hebben, worden ze gedood en wordt het bloed voor verdere verwerking verzameld. Als blijkt dat een dier onvoldoende antistoffen heeft aangemaakt, zal er bekeken worden of het dier voor andere doeleinden ingezet kan worden. |

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. | Er zijn vooralsnog geen alternatieven beschikbaar voor het opwekken van antistoffen in schapen. Het gebruik van in het laboratorium gekweekte antistoffen waar geen proefdieren meer aan te pas komen, zogenaamde monoklonalen, is uitgebreid onderzocht binnen een project van de ontwikkelingsafdeling van de aanvrager. Helaas bleek dit geen goede vervanging van de schaapantistoffen in de diagnostische testen die we hiermee maken. |
| 4.2 | Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt. | Schapen blijken in praktijk het best te reageren op de menselijke eiwitten. Tevens zijn ze groot genoeg om voldoende antistoffen op te leveren om wereldwijd te voorzien in diagnostische tests. Daardoor hoeven er maar relatief weinig dieren ingezet te worden. We meten de hoeveelheid antistoffen in het bloed van de dieren, zodat ze op het juiste moment verbloed worden. Hierdoor zijn er minder dieren nodig. We hebben de diagnostische test geoptimaliseerd waardoor er minder antistof voor nodig is. Op die manier is het gebruik van schapen voor deze reagentia sterk teruggebracht. |
| 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. | Schapen blijken in de praktijk het best te reageren op de menselijke eiwitten. Tevens zijn ze groot genoeg om voldoende antistoffen op te leveren om wereldwijd te kunnen voorzien in diagnostische tests. Hierdoor zijn er minder diersoorten nodig om deze diagnostische testen te kunnen produceren. We kiezen een locatie voor de injecties die zo min mogelijk ongerief voor de dieren oplevert. |
| 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 proefdieren worden onder normale omstandigheden gehuisvest, d.w.z. in een kudde en in het weiland. De gezondheid van de dieren wordt regelmatig door een dierenarts gecontroleerd. |

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

28 september 2017

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee