



Niet-technische samenvatting 20184606

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Ontwikkeling van monoclonale antilichamen voor het gebruik in celbiologisch en immunologisch onderzoek
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Monoclonale antilichamen, vaccinatie

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<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 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)	In het onderzoek, de diagnostiek en in de behandeling van verschillende ziekten wordt veel gebruik gemaakt van monoclonale antilichamen. Monoclonale antilichamen zijn lichaamseigen eiwitten die opgewekt kunnen worden door een vaccinatie dat het immuunsysteem activeert. Deze monoclonale antilichamen kunnen andere moleculen met hoge precisie binden en dit maakt ze essentieel voor heel veel toepassingen. Ze worden bijvoorbeeld gebruikt voor de diagnostiek van ontelbare ziektes, in ontzettend veel technieken in het wetenschappelijke onderzoek, maar ook in de behandeling van auto-immuunziekten zoals reuma en de ziekte van Crohn en bij verschillende soorten kanker. In dit project willen we monoclonale antilichamen maken tegen onder meer moleculen op immuuncellen en kankercellen om zo nieuw onderzoek, diagnostiek en behandeling mogelijk te maken.
---	---

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	We verwachten dat de ontwikkeling van monoclonale antilichamen tegen moleculen op immuuncellen en kankercellen het wetenschappelijke onderzoek naar deze moleculen beter mogelijk zal maken. Daarnaast zullen deze antilichamen mogelijk in een latere fase ingezet kunnen worden om diagnostiek en behandeling van verschillende ziekten te verbeteren.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	150 muizen
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De muizen zullen gevaccineerd moeten worden om een immuunrespons op te wekken. Dit heeft kortdurend matig ongerief tot gevolg.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	100% van de muizen ondergaat maximaal matig ongerief als gevolg van toediening van de vaccinaties en bloedafnames.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De dieren worden gedood en de lymfoïde weefsels worden verzameld en gebruikt om monoclonale antilichamen te maken.

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.	Monoclonale antilichamen worden gemaakt door cellen van het immuunsysteem die daarvoor geactiveerd moeten worden, dit is alleen mogelijk in diermodellen. Het immuunsysteem is een heel complex systeem en daarvoor zijn nog geen <i>in vitro</i> (celkweek) modellen voorhandig.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Uit voorgaand onderzoek weten we goed hoeveel dieren we per groep nodig hebben. Uiteindelijk leiden onze experimenten tot cellijnen die oneindig lang in kweek gehouden kunnen worden en monoclonale antilichamen produceren en waarvoor dus geen proefdieren meer nodig voor zijn.
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.	Uit ons voorgaand onderzoek is gebleken dat deze vaccinatie procedure de beste resultaten geeft in bepaalde wildtype muislijnen. Voor sommige specifieke moleculen zal het mogelijk beter zijn om genetisch gemodificeerde muizen te gebruiken. We hebben veel ervaring met de gebruikte technieken en dit diermodel en hiermee wordt onnodig lijden bij de dieren voorkomen.

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

We zullen de muizen regelmatig monitoren na de vaccinaties om het ongerief vast te stellen. Daarnaast zullen we het welzijn van de muizen proberen te verhogen door het geven van materialen in de kooi waarmee ze kunnen spelen (kooiverrijking). Alle handelingen zullen uitgevoerd worden door gekwalificeerd en ervaren personeel.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

9 maart 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee