



Niet-technische samenvatting 20171673

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	De rol van het afweersysteem bij de ontwikkeling van tumoren
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Kanker, afweer

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)	Afweercellen spelen een belangrijke rol in de groei van tumoren. Met dit onderzoek willen we nieuwe inzichten krijgen in het ontstaan van kanker door te onderzoeken hoe een specifiek onderdeel van het afweersysteem, de macrofagen, de groei en ontwikkeling van tumoren beïnvloedt. We gebruiken voor dit onderzoek uit muizen gekweekte macrofagen en bestuderen hoe deze de tumorcellen kunnen beïnvloeden en hoe de tumorcellen deze macrofagen beïnvloeden. Daarnaast bestuderen we in muizen de effecten van veranderingen in macrofagen en interventies in het afweersysteem op tumorgroei.
---	---

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Met dit project zullen we nieuwe inzichten verkrijgen in het functioneren van macrofagen in kanker. Daarnaast kan het nieuwe ideeën opleveren voor de behandeling of het voorkomen van kanker via beïnvloeding van macrofagen en het afweersysteem.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Er worden 2232 muizen gebruikt.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Mogelijk gewichtsverlies, tijdelijke verzwakking door een beenmergtransplantatie, irritatie door een milde ontsteking, en tijdens de tumorgroei mogelijk pijn, irritatie en algehele malaise.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	17% ongerief licht, 83% ongerief matig.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Ze worden 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.	Genen die relevant zijn voor ons onderzoek worden over het algemeen eerst in modellen van cellen onderzocht om een indruk te krijgen over de manier waarop ze werken. Dit kunnen cellijnen zijn maar ook humane cellen; dit vermindert het aantal proefdieren dat gebruikt wordt. Parallel aan de studies met muismateriaal worden in de onderzoeksgroep ook studies gedaan met gepubliceerde data uit cellen en patiënten weefsels om mogelijk een relatie te kunnen leggen tussen wat we (dier)experimenteel vinden en de humane ziekte/situatie. Het bestuderen van een ziekteontwikkeling zoals kanker is zo complex dat een andere aanpak dan diermodellen niet mogelijk is.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Doordat we de cellen die we gebruiken goed karakteristiek houden, houden we goed in de gaten welke exacte analyses in de muis noodzakelijk zijn. Daarnaast raadplegen we de beschikbare literatuur. We maken dus keuzes voor specifieke dierexperimentele aanpakken die zijn gebaseerd op celstudies en literatuur. Dit leidt tot betere proeven en minder diergebruik. Daarnaast streven we ernaar zoveel mogelijk metingen te doen in één proefdier, wat ook leidt tot een vermindering van het aantal benodigde dieren. Ten slotte gebruiken we statistische berekeningen om het kleinste aantal dieren te berekenen om verantwoorde wetenschappelijke uitspraken te doen. Ook dit voorkomt onnodig proefdiiergebruik.
4.3 Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen	De groep heeft jarenlange ervaring met proefdieronderzoek en heeft recent nieuwe experimentele technieken geleerd van collega's werkzaam in andere instituten. Hierdoor menen we dat onze gekozen werkwijze het meest geschikt is voor beantwoording van onze wetenschappelijke vragen.

diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.

Adequaat gebruik van anesthesie zal ongerief bij bepaalde ingrepen verminderen.

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

Dieren worden schoon gehuisvest en hun gezondheidsstatus wordt regelmatig geanalyseerd. Mogelijk verzwakte dieren worden gevoerd met weekvoer. De dieren worden regelmatig gecontroleerd op hun welbevinden en bij ernstig lijden gedood.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

20 september 2017

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee