



Niet-technische samenvatting 2016402

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Immuuntherapie met antilichamen voor de behandeling van kanker
1.2 Looptijd van het project	01-04-2016 tot 31-03-2021
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Immuuntherapie, kanker, antilichamen

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.	☒ Fundamenteel onderzoek
	☒ Translationeel of toegepast onderzoek
	☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
<i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	☐ Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	☐ 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)	Immuuntherapie is een therapie gericht op activatie van het eigen immuunsysteem waardoor de kanker cellen worden gedood. Naast de standaard behandelingen chirurgie, chemotherapie en radiotherapie vormt immuuntherapie een steeds belangrijkere behandelmethode. De huidige immuuntherapieën werken echter in veel gevallen nog niet optimaal waardoor verbetering nodig is. In ons laboratorium hebben we unieke antilichamen ontwikkeld welke humane witte bloedcellen kunnen activeren waardoor kankercellen dood gaan. Dit onderzoek is er opgericht om inzicht te krijgen in de werking en effectiviteit van deze antilichamen in combinatie met witte bloedcellen tegen
---	---

menselijke kankercellen in proefdieren. De doelstelling is om de kennis uit dit proefdieronderzoek vervolgens in te zetten voor de behandeling van patiënten met bloed-, beenmerg-, en andere soorten kanker.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

De door ons voorgestelde vorm van immuuntherapie heeft de mogelijkheid om te worden toegepast bij een groot aantal soorten kanker. Wij verwachten met dit onderzoek beter inzicht te krijgen in het werkingsmechanisme van de antilichamen en hoe ze kunnen worden toegepast in de behandeling van patiënten met kanker.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Voor dit onderzoek zullen in totaal maximaal 720 muizen worden gebruikt

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

De mogelijke negatieve gevolgen voor de dieren bestaan uit:

- Stress, ongemak, pijn en conditie verlies veroorzaakt door de tumorgroei
- Stress, ongemak en pijn veroorzaakt door injecties en bloedafname
- Desoriëntatie tijdens het bijkomen van narcose
- Bijwerkingen veroorzaakt door de behandeling van de tumoren (immuun activatie)

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

Het verwachte en maximaal toelaatbare ongerief voor alle deelnemende dieren wordt geschat op matig.

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

De dieren worden volgens Europese richtlijnen tijdens of na afloop van de proef gedood om de effectiviteit van de behandeling te bepalen. De organen worden gebruikt voor een uitgebreide analyse om de effectiviteit van de kanker behandeling vast te stellen.

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.

Uitgebreid onderzoek in ons laboratorium heeft aangetoond dat de antilichamen in een kweekschaal zeer effectief witte bloedcellen activeren resulterend in kankerceldood. Om deze therapie verder te kunnen ontwikkelen voor toekomstige toepasbaarheid in mensen is informatie omtrent de werking en effectiviteit in een levend dier essentieel. De complexe interactie tussen de cellen van het immuunsysteem, kanker en lichaam zijn tot op heden alleen adequaat na te bootsen in proefdieren. Het onderzoek van humane witte bloedcellen en tumoren in muizen met een verminderde afweer wordt algemeen gezien als het meest geschikte model om dit te testen.

4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Door gebruik te maken van een pilot experiment, de verschillende onderzoeks onderdelen na elkaar uit te voeren en nauwkeurige berekeningen van de dier aantallen, wordt voorkomen dat te veel dieren worden gebruikt.
4.3 Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diersmodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.	De dierproeven zullen uitgevoerd worden met muizen met een verminderd afweersysteem om afstoting van de humane cellen te voorkomen. Dit muizen model word wereldwijd het meest gebruikt om nieuwe behandelmethodes voor kanker te onderzoeken. In onze onderzoeksgroep is veel ervaring met dit type onderzoek waardoor handelingen zoals injecties zo min mogelijk ongerief veroorzaken. Tevens zal er gebruik worden gemaakt van anesthesie om onnodig ongerief te voorkomen.
Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Verschillende handelingen zullen worden gecombineerd om stress momenten te verminderen. Dagelijks zullen de dieren worden bekeken en meerdere malen per week zal de tumor grootte worden bepaald om ongemak te voorkomen en/of te verminderen. Indien dit niet mogelijk is zullen de dieren worden geëuthanaseerd. Kooiverrijking en toegang tot onbeperkt water en voedsel zal worden gewaarborgd. De tumoren zullen zo geplaatst worden dat de dieren er zo min mogelijk last van hebben.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	08-03-2016
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Looptijd vergunning: 02 maart 2016 t/m 01 maart 2021