



Niet-technische samenvatting 2015143

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Ontwikkeling van nieuwe vaccins tegen twee veelvoorkomende kankers: prostaatkanker en darmkanker
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Vaccin, kanker, therapie, preventie

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
- 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
- U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.*

3 Projectbeschrijving

- | | |
|---|--|
| 3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang) | <p>Het doel van dit project is om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van nieuwe vaccins ter behandeling en voorkoming van kanker door het onderzoeken van een plausibele benadering in een muismodel. De huidige therapieën voor verschillende kankers bestaan voornamelijk uit het operatief verwijderen van de tumor, bestraling en chemotherapie. Deze behandelingen hebben vaak veel ernstige bijwerkingen en resulteren veelal niet in complete genezing. Een vaccin tegen kanker heeft een aantal voordelen voor de patient. Ten eerste resulteert een vaccin in minder bijwerkingen dan de voorgenoemde behandelingen. Ten tweede zorgt een goed vaccin voor een jarenlange bescherming. Een derde voordeel van vaccins is dat het gebruik maakt van de patient zijn eigen afweersysteem.</p> <p>Met vaccins kunnen patienten in een eerder stadium van de ziekte behandeld worden wat de kans op genezing vergroot. Het is helaas niet eenvoudig om een vaccin te ontwikkelen. Er zijn een aantal uitdagingen bij het ontwikkelen van een goed vaccin tegen kanker. Allereerst is het belangrijk dat het vaccin het afweersysteem stimuleert op een zodanig specifieke manier dat alleen de kankercellen aangevallen worden (en niet de gezonde lichaamscellen). Verder is het van belang een sterke en langdurige reactie tegen de kankercellen te ontwikkelen.</p> <p>Onderzoek van de afgelopen jaren heeft tot nieuwe inzichten geleid over het afweersysteem in relatie tot de behandeling van kanker. Wij bouwen voort op deze nieuwe kennis en ontwikkelen en testen nieuwe vaccins in een relevant muismodel. Het is cruciaal dat vaccins eerst getest worden in dieren waarbij het effect van het vaccin op het afweersysteem en op de kankercellen gemeten kan worden. Er zijn goede onderzoeksmethoden beschikbaar waarbij in muizen de effectiviteit van een vaccin op een betrouwbare manier gemeten kan worden.</p> |
| 3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | <p>Dit project zal moeten leiden tot nieuwe vaccin strategieën die effectief zijn in muismodelen voor prostaatkanker enerzijds en voor darmkanker anderzijds. Deze vaccins zullen dan verder ontwikkeld worden en uiteindelijk in een volgende fase getest worden in patienten (dit valt niet onder het huidige project). De resultaten uit dit project zullen ook meer inzicht geven in mogelijkheden tot het ontwikkelen van vaccins tegen andere kankersoorten.</p> |
| 3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | <p>De gebruikte diersoort is de muis. Het maximale aantal muizen welke gebruikt zal worden gedurende een periode van 5 jaar wordt geschat op 9500.</p> |
| 3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | <p>De muizen in de proeven die geen kankercellen ontvangen zullen gering ongerief ondervinden.</p> <p>De muizen die kankercellen ontvangen zullen gering tot matig ongerief ondervinden. Ongerief wordt zoveel mogelijk beperkt door de kankercellen onder de huid te plaatsen waardoor de bewegingsvrijheid van de dieren optimaal blijft. Bovendien komt er door het onder de huid plaatsen van de kankercellen geen interne druk op vitale organen van de dieren en zullen er geen uitzaaiingen plaatvinden. De mate van ongerief hangt samen met de grootte van de tumor.</p> |
| 3.5 Hoe worden de | <p>Er worden twee typen dierproeven onderscheiden. Ten eerste de proeven met de dieren die geen kankercellen ontvangen. Deze</p> |

dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	dieren ondervinden gering ongerief. De tweede groep bestaat uit de dieren die kankercellen ontvangen. Deze dieren ondervinden gering tot matig ongerief tijdens de studie.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De dieren worden volgens Europese richtlijnen gedood waarna de organen worden gebruikt voor een uitgebreide analyse van het afweersysteem en het effect van het vaccin op de kanker.

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 is geen manier om zonder dieren de werking en veiligheid van een vaccin aan te tonen. Vaccins activeren het afweersysteem. Dus alleen bij een organisme met een intact afweersysteem kunnen de effecten bestudeerd worden.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Elke mogelijkheid die er is wordt aangegrepen om onderzoek zonder gebruik van dieren uit te voeren. Om het aantal dieren tot een minimum te beperken zullen er bijvoorbeeld verschillende proefdiervrije alternatieven gebruikt worden voor de selectie van bepaalde vaccin componenten voordat het in dieren getest wordt. Ook wordt er vooraf een uitgebreide statistische analyse gedaan om te berekenen hoeveel dieren er minimaal nodig zijn om een effect te kunnen aantonen. Hierdoor zullen er niet onnodig dieren gebruikt worden.
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.	In alle proeven zal gebruik gemaakt worden van muizen aangezien de kankercellen die gebruikt gaan worden afkomstig zijn van muizen. Het voordeel van de gekozen modellen is dat de muizen een intact afweersysteem hebben en dat de kankercellen onder de huid geplaatst worden wat weinig ongerief geeft voor de dieren. Het onderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd waardoor er een aantal besismomenten zijn om wel of niet door te gaan in een bepaalde richting.

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

1. De proeven worden uitgevoerd door goed getraind, competent en bevoegd personeel.
2. Er zal dagelijkse controle op het dierenwelzijn van alle dieren plaatsvinden.
3. Natuurlijk gedrag wordt bevorderd door dieren zoveel mogelijk in groepen te huisvesten en door het aanbieden van kooiverrijking en nestmateriaal.
4. Vooraf worden duidelijke eindpunten vastgesteld, waarbij aangegeven wordt wanneer een proef direct beëindigd dient te worden.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

7 september 2015

Beoordeling achteraf