



Niet-technische samenvatting 2016580

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Bepaling van de levensduur van witte bloedcellen van de geit
1.2 Looptijd van het project	1 september 2016 - 1 september 2017
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Levensduur, witte bloedcellen, geit

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)	Een aantal infectieziekten (zoals bijvoorbeeld tuberculose en Q koorts) komen niet alleen voor bij dieren zoals de geit maar ook bij mensen. Deze ziekteverwekkers hebben zich gespecialiseerd om te kunnen overleven en zich te vermenigvuldigen in bepaalde cellen van het afweer systeem (met name macrofagen). Deze ziekten zijn moeilijk te bestrijden doordat de ziekteverwekker zich goed kan verstoppen in bepaalde cellen van het afweersysteem en daardoor soms moeilijk te vinden zijn, zeker als er geen ziekteverschijnselen zijn. Uit rekenmodellen blijkt dat de snelheid waarmee ziekteverwekkers zich kunnen vermenigvuldigen en de levensduur van de cellen waarin ze dat doen belangrijke variabelen zijn in het ziekteproces. Het is echter niet bekend wat de levensduur is van de cellen waar deze ziekteverwekkers zich in verstoppen. Dit project heeft tot doel de levensduur van deze cellen te bepalen door DNA van delende cellen te markeren met een onschadelijk label via drinkwater. Hiermee kunnen we een bijdrage leveren aan het begrip over het verloop van deze ziekten en mogelijkheden
---	---

voor bestrijding te verbeteren.

- | | | |
|-----|---|---|
| 3.2 | Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang? | Door inzicht te krijgen in de levensduur van deze cellen van het afweersysteem kunnen we beter begrijpen hoe deze ziekteverwekkers zich verstoppen en vermenigvuldigen. Met deze gegevens kunnen we bijdragen aan het bedenken van betere strategieën om infectie vast te stellen en te bestrijden. |
| 3.3 | Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt? | Voor deze studie worden volwassen melkgeiten gebruikt. Het maximaal aantal dieren is 40. |
| 3.4 | Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? | Gedurende de studie wordt er tot maximaal 2 keer per week bloed afgenomen bij de dieren. Met regelmatige intervallen worden dieren geëuthanaseerd en worden cellen geïsoleerd uit alle relevante organen voor verder onderzoek om de levensduur van de cellen te bepalen. |
| 3.5 | Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? | Maximaal 40 geiten ondergaan licht ongerief |
| 3.6 | Wat is de bestemming van de dieren na afloop? | Tijdens de proef worden dieren geëuthanaseerd omdat de levensduur van cellen bepaald wordt zoals ze voorkomen in de organen waar de infectie in kan voorkomen |

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. | De levensduur van cellen in weefsels kan alleen bepaald worden in dieren. Daar zijn geen proefdiervrije alternatieven voor. |
| 4.2 | Vermindering
Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt. | Door gebruik te maken van gegevens van studies in mensen en muizen kan een combinatie van studie opzet en wiskundige data analyse technieken gemaakt worden waardoor het aantal dieren beperkt wordt. Bij de geit kunnen we met een beperkt aantal proefdieren uit de relevante organen voldoende cellen isoleren om nauwkeurige cellulaire leeftijdsschatting te doen. |
| 4.3 | Verfijning | De geit is het doeldier aangezien geiten van nature vatbaar zijn voor de |

Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project.

genoemde infecties. Er is gekozen voor orale toediening van het DNA label via drinkwater. Extra ongerief door toediening van het DNA label via bv. injectie wordt hierdoor vermeden.

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

De geiten worden gehouden in groepshuisvesting op stro bedding en hebben vrij toegang tot water en voer. In de stal is verrijking zoals extra stobalen waar de geiten op kunnen klimmen en aan kunnen exploreren.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

9 september 2016

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee