Centrale Commissie Dierproeven

Niet-technische samenvatting 20173386

1 Algemene gegevens

1.1	Titel van het project	Individuele verschillen in de gedragsmatige, fysiologische en neurobiologische reacties van ratten op sociale stressoren
1.2	Looptijd van het project	5 jaar
1.3	Trefwoorden (maximaal 5)	Sociaal verlies, persoonlijkheid, hierarchie, dominantie, subordinatie

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project.

U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.

- ☒ Fundamenteel onderzoek
- ☒ Translationeel of toegepast onderzoek
- ☐ Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
- ☐ 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)

Mens en dier worden vaak geconfronteerd met situaties in hun leefomgeving die een stressrespons kunnen veroorzaken, zgn. stressoren. In sociaal levende dieren hebben die stressoren vaak een sociaal karakter, zoals bv een conflict waarmee een hogere plek op de sociale ladder kan worden bereikt.

Soms resulteert het verliezen van zo'n conflict in stress-gerelateerde gezondheidsproblemen. Zeker als die conflicten een chronisch karakter hebben. Dan kunnen zich lichamelijke of psychische klachten ontwikkelen als gevolg van hevige of chronische stress.

Bekend is echter dat er enorme verschillen bestaan in de kwetsbaarheid van individuen om ziek te worden van stress. Genetisch samenstelling of factoren

		in de vroege ontwikkeling kunnen een belangrijke rol spelen bij de ontwikkeling van gezondheidsproblemen ten gevolge van stress. Dit project probeert een bijdrage te leveren aan het inzicht in de achtergrond van de individuele verschillen in kwetsbaarheid om ziek te worden van stressoren vanuit de sociale omgeving. Daarvoor gebruiken we diermodellen waarbij ratten herhaald een conflict verliezen van een mannelijke soortgenoot of waarbij ratten in een sociale koloniestructuur worden geplaatst met dieren van beide seksen. In zo'n kolonie wordt al heel snel een sociale hiërarchie gevormd waarbij sommige dieren dominant zijn, terwijl andere ondergeschikte posities hebben. Bij de dieren die een verlieservaring ondergaan of een ondergeschikte sociale positie in de kolonie bezetten, kunnen veranderingen in hersenen en gedrag verschijnen. Die kunnen we gebruiken om een beter begrip te krijgen van mechanismen die een rol spelen in de mogelijkheden om succesvol of niet-succesvol met sociale stress om te gaan.
3.2	Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	We verwachten nieuw inzicht te krijgen in de mechanismen die een rol spelen bij de verschillen tussen kwetsbaarheid van individuen (mens en dier) voor de ontwikkeling van stress-stoornissen. We hopen daarmee te kunnen bijdragen aan een betere preventie of behandeling van gezondheidsproblemen die kunnen optreden bij de blootstelling aan hevige of chronisch sociale stress.
3.3	Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	We gebruiken naar verwachting ongeveer: 321 ratten, 21 muizen, 165 cavia's en 30 vogels.
3.4	Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De verwachte negatieve effecten voor het welzijn zullen vooral bestaan uit effecten op hersenen en gedrag tijdens en na herhaalde blootstelling aan het verliezen van een sociaal conflict of het hebben van een ondergeschikte sociale rang in een sociale kolonie met mannen en vrouwen.
3.5	Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	De ratten die onderworpen worden aan sociale verlieservaringen en chronische ondergeschiktheid in een kolonie ondergaan naar verwachting matig ongerief.
3.6	Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De dieren worden geëuthanaseerd in het kader van de proef.

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	Deze diermodellen bieden ons de mogelijkheid hersenen, gedrag en fysiologie tijdens en na complexe sociale conflictsituaties te bestuderen. Proefdiervrije alternatieven zijn momenteel nog niet voorhanden om de interacties tussen hersenen en gedrag/fysiologie bij dit soort complexe omstandigheden te meten.

	gebruikt kunnen worden.	
4.2	**Vermindering** Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Met kleine studies vooraf wordt bepaald hoeveel dieren er nodig zijn om een verantwoorde uitspraak te kunnen doen. Op deze manier wordt voorkomen dat meer dieren dan noodzakelijk worden gebruikt.
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 de gebruikte modellen worden dieren getest in semi-natuurlijke condities: ratten worden ook in de natuur regelmatig blootgesteld aan sociale stresssituaties en zijn dus over het algemeen goed toegerust om dit soort uitdagingen het hoofd te bieden. Wij zoeken in onze modellen naar de factoren die er toe bijdragen dat sommige dieren hier minder voor zijn toegerust dan andere.
	Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	Bij ratten wordt het gewicht tijdens de experimenten nauwlettend gevolgd. Ook wordt het gedrag en uiterlijk van de dieren dagelijks bijgehouden om zo snel mogelijk op ongewenst negatieve gevolgen te anticiperen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum	27 oktober 2017
Beoordeling achteraf	Nee
Andere opmerkingen	Nee