



Aanvulling Niet-technische samenvatting

Beoordeling achteraf 20174314-BA

1.1	Titel van het project	1 Algemene gegevens Het ontrafelen van de pathobiologie van dementie en de evaluatie van potentiële therapieën; een focus op glia.
		2 Gebruik dieren
2.1	Welke diersoorten zijn gebruikt?	Muis
2.2	Hoeveel dieren zijn gebruikt?	1585
2.3	Wat is het werkelijke ongerief dat de dieren hebben ondergaan?	Terminaal: 286 (18%) Licht: 865 (54,6%) Matig: 171 (10,8%) Ernstig: 263 (16,6%)
3.1	Wat zijn de belangrijkste opbrengsten van het project?	3 Opbrengsten Dit onderzoek heeft geholpen om te begrijpen waarom mensen met Alzheimer moeite hebben met hun geheugen. We hebben ontdekt dat niet alleen de zenuwcellen, maar ook de ondersteunende cellen, de glia, worden aangetast. In de hersenen van mensen met Alzheimer ontstaan er klontjes eiwitten, de plaques. Rondom deze plaques ontstaan kleine ontstekingsreacties waar de glia bij betrokken zijn. Samen zorgt dit ervoor dat zenuwcellen niet goed met elkaar kunnen communiceren, wat leidt tot geheugenproblemen. Ons onderzoek bij muizen met Alzheimerplaques heeft laten zien dat het verminderen van deze ontstekingsreacties in de hersenen ervoor zorgt dat er minder geheugenproblemen zijn.
4.1	Zijn er nieuwe inzichten die kunnen leiden tot vervanging, vermindering en/of verfijning?	4 Nieuwe inzichten Gedurende de looptijd van dit project zijn er nieuwe technieken in het laboratorium ontwikkeld en geïmplementeerd, die bijdragen tot vervanging, vermindering, en/of verfijning van dierproeven. Vervanging: -We gebruiken steeds vaker celkweekmodellen van menselijke cellen. Deze modellen worden steeds geavanceerder, en we kunnen de

interacties tussen zenuwcellen en gliacellen hierin onderzoeken. Als start van deze celkweken gebruiken we cellen die afkomstig zijn van huid en/of bloedcellen van mensen met Alzheimer en gezonde mensen.

- We hebben de hersenen van de muizen die in deze studie gebruikt zijn, zijn ingevroren. En dit materiaal kunnen we gebruiken voor vervollexperimenten.

Vermindering:

- Nieuwe technologische snuffjes zoals multi-electrode arrays en RNA-sequencing helpen ons om veel meer gegevens te verzamelen van minder proefdieren. We kunnen nu met hersenmateriaal van minder dieren heel veel data verzamelen die ons helpen om te begrijpen wat er precies verandert in hersenen van muizen met plaques.

- Dankzij betere statistische analyses kunnen we gerichtere experimenten uitvoeren en hebben we minder proefdieren nodig.

- We zorgen er ook voor dat we goed kijken naar welk hersenmateriaal we al hebben in de vriezer, zodat we niet steeds nieuwe proefdieren nodig hebben.

Verfijning:

- We passen gedragsexperimenten en toedieningsmethoden aan om ervoor te zorgen dat dieren minder ongerief ervaren.

- We houden het welzijn van de dieren continu in de gaten en hebben duidelijke regels over wanneer een proef moet stoppen om te zorgen dat we de methoden steeds beter maken.

5 In te vullen door CCD

Publicatie datum

3-5-2024

Andere opmerkingen