



Format

Niet-technische samenvatting

- Dit format gebruikt u om uw niet-technische samenvatting te schrijven
- Meer informatie over de niet-technische samenvatting vindt u op de website www.centralecommissiedierproeven.nl.
- Of neem telefonisch contact op. (0900-2800028).

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	De preventie en behandeling van metabole ziekten.
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Metabole ziekten, diermodel, medicijnontwikkeling, stofwisseling

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project. <i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
	<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid
	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
	<input type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
	<input type="checkbox"/> 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)	Steeds meer mensen kampen met ernstig overgewicht: in Nederland al meer dan 50% van de populatie en wereldwijd bijna 40%. Ernstig overgewicht, oftewel obesitas, is een erkende ziekte en gaat vaak samen met metabole verstoringen zoals een hoge bloeddruk, hoge bloedsuikerspiegels of hoge bloed cholesterol levels. Deze metabole verstoringen komen vaak gezamenlijk voor en met name de combinatie van metabole verstoringen, wat het Metabool Syndroom wordt genoemd, leidt weer tot ernstigere ziekten zoals Diabetes, en hart- en vaatziekten. Ook leverziekten en oog- en nierproblemen kunnen een gevolg zijn en vallen allemaal onder de verzamelnaam metabole complicaties. Om deze metabole ziekten tegen te gaan, zijn allereerst veranderingen in de levensstijl gewenst. Daarnaast is het echter ook van belang om nieuwe behandelingen te ontwikkelen die deze metabole ziekten en hun complicaties voorkomen of verminderen.
---	--

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	<p>Er is een grote behoefte aan nieuwe therapieën die de ontwikkeling van metabole ziekten kunnen voorkomen of verminderen. Geneesmiddelen tegen deze metabole ziekten zullen leiden tot een aanzienlijke verbetering in overleven van de patiënten en van hun kwaliteit van leven.</p> <p>De dierstudies die wij uitvoeren, zullen een belangrijke bijdrage leveren aan de ontwikkeling van therapieën voor de preventie en behandeling van metabole ziekten. Dit doen we door de werking van nieuwe therapieën te testen in diermodellen die veel overeenkomsten vertonen met de metabole ziekte ontwikkeling zoals die bij de mens voorkomt. De therapieën die na toediening aan de dieren in onze modellen een verbetering van de metabole ziekten laten zien, zijn potentiële kandidaten voor verdere ontwikkeling naar toepassing in de mens. Het ontwikkelen van nieuwe inzichten in de onderliggende mechanismen van de metabole ziekten zal daarnaast ook bijdragen tot de algemene kennis over deze ziekten.</p>
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Per experiment zullen we gemiddeld 80 muizen gebruiken. Wij verwachten maximaal 10.000 muizen in de komende 5 jaar te zullen gebruiken.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De nadelige gevolgen voor de proefdieren zijn gering tot matig. De metabole ziekten worden teweeg gebracht dmv voeding zoals een hoog calorisch dieet en leiden in het algemeen tot tot een ziektebeeld zonder ongerief (hinder). Slechts in enkele gevallen kan er ernstige diabetes ontstaan wat tot gering tot matig ongerief leidt. De handelingen die de dieren verder ondergaan voor monitoring of behandeling met medicijnen zijn over het algemeen ook gering qua ongerief en slechts in sommige gevallen matig.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	90% licht ongerief, 10% matig ongerief
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De muizen worden volgens de ethische richtlijnen gedood waarna de organen uitgenomen worden en verder worden geanalyseerd.

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.	Het kenmerkende principe van metabole ziekten is de gelijktijdige verstoring in meerdere organen (darm, lever, spier, vetweefsel). Het nabootsen van metabole ziekten in los gekweekte cellen van één orgaan geeft geen compleet beeld waarop de effectiviteit van nieuw geteste medicijnen kunnen worden beoordeeld. Voor het vaststellen van het mechanisme achter effecten van nieuwe medicijnen op complexe processen (zoals interactie tussen organen, energiemetabolisme, aanpassingsvermogen) zijn (nog) geen proefdiervrije methoden beschikbaar.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo	Bij het opzetten van nieuwe studies maken we gebruik van gegevens uit eerdere dierproeven (bijv. inschatten van biologische variatie) en geavanceerde statistiek. Hierdoor wordt bepaald wat de optimale groepsgrootte voor een nieuwe studie is. Ons doel is om met een minimale hoeveelheid dieren de voorgelegde onderzoeksvraag éénduidig te kunnen

gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

beantwoorden. Ook proberen we het aantal benodigde dieren te verminderen door bv studies te combineren waardoor dezelfde controlegroep gebruikt kan worden.

4.3 **Verfijning**

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

Verfijning van proef vindt plaats door gebruik te maken van het meest optimale diertype model. De muizen die gebruikt worden in de studies ontwikkelen overgewicht en daarbij behorende gezondheidseffecten die vergelijkbaar zijn met de mens. Omdat dezelfde biologische metabole processen ook plaatsvinden bij de mens, is de muis geschikt om deze processen in een compleet organisme te kunnen bestuderen. Binnen onze diertype modellen kijken we continue of verfijning mogelijk is, zodat het ongerief van de dieren zoveel mogelijk beperkt wordt.

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

De diertudies worden altijd uitgevoerd volgens een vooraf vastgelegd studieprotocol. De medewerkers die aan een studie werken zijn uiterst bekwaam en goed getraind. Hierdoor kent de diertstudie een maximale kwaliteit en wordt stress en ongemak voor het dier zo laag mogelijk gehouden. Daarnaast wordt dagelijks de complete gezondheidstoestand van elk dier gecontroleerd en vastgelegd.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

Beoordeling achteraf

Andere opmerkingen