



Niet-technische samenvatting 2015346

1 Algemene gegevens

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1.1 Titel van het project | De rol van rauwe melk in het behandelen van voedselallergie |
| 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar |
| 1.3 Trefwoorden
(maximaal 5) | Melk, voedselallergie, preventie, behandeling |

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 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 |

3 Projectbeschrijving

3.1 Beschrijf de doelstellingen van het project (bv de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang)	Voedselallergie is een belangrijk maatschappelijk probleem dat de laatste jaren steeds vaker voorkomt. Het wordt veroorzaakt door een abnormaal sterke reactie van het afweersysteem op eiwitten in onze voeding. Op dit moment is er geen effectieve en veilige therapie beschikbaar. De huidige therapie bestaat uit het behandelen van de symptomen en het vermijden van het eiwit in het dagelijks dieet. Dit voorkomt echter niet dat patiënten zo nu en dan per ongeluk bloot worden gesteld aan de eiwitten waar ze allergisch voor zijn en dan ernstige allergische symptomen ondervinden. Ook kan het vermijden van bepaalde voedingsmiddelen leiden tot een tekort aan belangrijke voedingsstoffen. In dit project willen we onderzoeken of rauwe, niet bewerkte melk kan beschermen tegen allergie of allergieën kan verminderen. Daarnaast willen we een beter inzicht krijgen in de onderliggende mechanismes. Dit kan uiteindelijk bij dragen aan de ontwikkeling van een behandeling die voedselallergie kan verbeteren en voorkomen.
3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	In dit project willen we onderzoeken of we voedselallergieën kunnen voorkomen of behandelen met rauwe, niet bewerkte melk. Dit doen we met behulp van muizen. We onderzoeken of rauwe melk eigenschappen heeft die allergische reacties kan voorkomen, door welke stofjes in de melk dit dan komt, en hoe die precies werken. Dit kan uiteindelijk leiden tot een behandeling.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Voor dit project met een duur van 5 jaar zullen we maximaal 2405 muizen gebruiken.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De meeste muizen zullen licht ongerief ervaren tijdens het vastpakken en tijdens het toedienen van de melk en de bloedafname. Een klein deel van de muizen (~25%) kan sterke allergische symptomen vertonen als gevolg van een eenmalige huidpriktest voor allergie. Na een uur herstellen de muizen daarvan volledig. De dieren die sterke allergische symptomen vertonen en geen verbetering tonen worden gedood om onnodig ongerief te voorkomen.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	De muizen worden tijdens de experimenten ingedeeld in verschillende behandelgroepen. Hierdoor zal de mate van ongerief verschillen: ~75% licht en ~25% matig (<60 minuten).
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De muizen worden gedood om organen en weefsels te kunnen analyseren.

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.

Voedselallergie is een complexe aandoening waarin verschillende weefsels en celtypen een rol spelen. Er is een samenwerking tussen bijvoorbeeld afweercellen in de darmen, in de milt, in de klieren, maar ook met cellen die in de bloedbaan voorkomen. De complexiteit van de allergische reactie kan tot dusver nog niet volledig worden nagebootst in het laboratorium en daarom is het gebruik van proefdieren noodzakelijk. Het onderzoek naar het exacte werkingsmechanisme van de rauwe, niet bewerkte melk op specifieke afweercellen zullen we wel in het laboratorium testen, waarbij we gebruik maken van cellijnen en primaire celkweken.

4.2 **Vermindering**

Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.

We gebruiken informatie uit voorgaande studies en statistische programma's/software om het aantal muizen per groep te berekenen, zodat we een zo gering mogelijk aantal dieren gebruiken. Verder beperken we het aantal groepen per experiment door alleen de meest noodzakelijke experimentele- en controlegroepen te kiezen. Zo kunnen we de juiste vergelijkingen maken, maar beperken we het aantal groepen.

4.3 **Verfijning**

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

In dit project gebruiken we muizen, omdat hun afweersysteem goed beschreven is en veel overeenkomsten heeft met dat van de mens. We maken gebruik van speciale muizen die gevoelig zijn voor voedselallergieën, zodat we het effect van de rauwe, niet bewerkte melk goed kunnen onderzoeken. Het model is vanwege jarenlange ervaring binnen de groep optimaal verfijnd en maakt gebruik van robuuste meetmethoden.

Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de

De dieren worden gehuisvest in hiervoor bestemde faciliteiten en worden dagelijks gecontroleerd op welzijn door gecertificeerd personeel. Alle handelingen worden zo kort en efficiënt mogelijk uitgevoerd en alleen door bevoegd en bekwaam personeel om de hoeveelheid stress bij de dieren zo veel mogelijk te beperken. Wanneer de dieren klinische symptomen ervaren door de allergie worden ze goed in de gaten gehouden. Bij het uitblijven van herstel worden de dieren gedood om onnodig lijden te

[

proefdieren zo beperkt
mogelijk te houden.

voorkomen.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

04 februari 2016

Beoordeling achteraf

n.v.t.