



Niet-technische samenvatting 20185924

1 Algemene gegevens

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Titel van het project | Effect van voedingsingrediënten op de weerstand tegen voedselinfecties |
| 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar; June 2018-June 2023 |
| 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Onderzoek; voeding; weerstand; voedselinfecties |

2 Categorie van het project

| | |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 In welke categorie valt het project. | <input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek |
| | <input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie |
| <i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i> | <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) | <p>Darminfecties zijn een groot gezondheidsprobleem. De behandeling tegen infecties wordt steeds moeilijker omdat verschillende bacteriële ziekteverwekkers resistent zijn tegen antibiotica. Daarom is het belangrijk te zoeken naar alternatieve manieren om dergelijke infecties te voorkómen. Eén van die manieren is het verbeteren van de weerstand tegen dergelijke infecties, bijvoorbeeld door de voeding.</p> <p>Om aan te tonen dat een voedingsproduct de darmgezondheid gunstig beïnvloedt en dus een gezondheidsclaim mag bevatten, is in de eerste plaats bewijs nodig uit humane studies. Echter, wanneer de effectiviteit van een veelbelovende voedingscomponent nog onvoldoende duidelijk is,</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

is het noodzaak om allereerst via preklinisch onderzoek de werkzaamheid aan te tonen. Dit is ook regelmatig een vereiste van de Medisch Ethische Toetsingscommissie alvorens een humane interventie mag worden gedaan.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?

Darminfecties zijn een groot gezondheidsprobleem. Op basis van dit project kan geconcludeerd worden of bepaalde voedingsproducten in staat zijn de weerstand tegen darminfecties te verhogen.

3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?

Voor deze studie zullen jong volwassen ratten worden gebruikt. Bij een gemiddelde proef zullen er ongeveer 40 dieren nodig zijn. We verwachten maximaal 1 klantvraag per jaar. Over een periode van 5 jaar betekent dit naar schatting maximaal 200 proefdieren

3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?

De jong volwassen ratten moeten tijdens het onderzoek alleen in een kooi zitten. Meestal is dat een gewone kooi, maar soms wordt voor enkele dagen een kooi gebruikt met een rooster op de bodem om ontlasting te kunnen verzamelen. Jonge ratten zullen stress voelen als ze alleen in een kooi zitten. Verder zullen de dieren een milde voedselinfectie ontwikkelen als gevolg van een diarree-veroorzakende bacterie waardoor ze zich gedurende 2-5 dagen minder goed zullen voelen. Afhankelijk van de studie zal het voedingsproduct door het voer gemengd worden of via een knopnaald in de maag worden gebracht.

3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?

De verwachte ernst van de negatieve gevolgen van de proeven is: matig

3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?

Na afloop van de proeven worden de dieren gedood.

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.

Er bestaat een onderzoeksmodel waarin mensen worden blootgesteld aan een voedselinfectie. Dit model is echter een dermate belasting van proefpersonen dat eerst de effectiviteit van een voedingsproduct wordt getest in dieren voordat we naar de mens gaan.

Vervanging van testen waarbij geïsoleerde darmwand- of darmcellen worden gebruikt is verworpen omdat er geen goed systeem bestaat voor bestudering van de interactie tussen voeding, ziekteverwekker, microbiota en immuunsysteem

4.2 **Vermindering**

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

Het aantal dieren dat gebruikt wordt is het aantal dat volgens een proefgrootteberekening minimaal nodig is om een goede conclusie uit de proef te kunnen trekken. Wij proberen zoveel mogelijk experimenten met verschillende voedingsproducten te combineren zodat minder controlegroepen nodig zijn.

4.3 **Verfijning**

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

Een rat is een veelgebruikt dier in voedingsonderzoek. Vergelijkbare effecten van een voedselinfectie op de gezondheid worden waargenomen bij zowel mensen als bij ratten. Hierdoor zijn ratten een goed model om te kunnen voorspellen of bepaalde voedselingrediënten ook voor mensen tegen voedselinfecties zouden kunnen worden gebruikt

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

Er worden speeltjes in de kooi gelegd om het voor de dieren minder vervelend te maken dat ze alleen in de kooi zitten. Daarnaast zullen de dieren zo lang mogelijk in kooien met fijne ondergrond (zaagsel) worden gehouden. De dieren kunnen elkaar ook horen en ruiken, omdat de kooien in dezelfde ruimte staan.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

23 augustus 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee