



Niet-technische samenvatting 20198065

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Hoe kunnen systemen van gebalanceerde dodelijke allelen ontstaan?
- 1.2 Looptijd van het project | 2019-2022
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Evolutie; Genetica; Salamander

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)
- Precies de helft van de kam- en marmersalamanders sterft al, nog voordat zij uit het ei komt. Zo'n verspillende situatie is ook in sommige planten en insecten geëvolueerd en wordt ook wel *balanced lethal system* genoemd. Het enorm hoge sterfecijfer is moeilijk te verklaren – natuurlijke selectie zou er korte metten mee moeten maken! De onderzoekers willen begrijpen hoe deze nadelige situatie tóch kan evolueren.

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	De onderzoekers zullen een groot evolutionair mysterie oplossen. Er lijkt een algemeen evolutionair principe achter <i>balanced lethal systems</i> te liggen, maar we tasten tot nu toe in het duister wat dat principe is.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	De tien kam- en marmersalamander soorten (genus <i>Triturus</i>); één individu per soort.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	Er worden geen handelingen aan levende dieren verricht. De dieren worden direct bij aankomst geëuthanaseerd. Om voldoende DNA van hoge kwaliteit te verkrijgen is veel én vers weefsel nodig en vandaar is het nodig om dieren te doden.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Licht ongerief.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Na het verzamelen van weefsel worden de dieren opgenomen in een museum collectie.

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.	Om de genetische basis van een <i>balanced lethal system</i> te bepalen is het nodig om genomen van dragers te bestuderen.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Met één individu van elk van de tien soorten kan genoeg informatie verzameld worden; er zijn geen statistische replica's nodig.
4.3 Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de	Omdat het <i>balanced lethal system</i> in <i>Triturus</i> salamanders relatief goed is onderzocht, is cruciale achtergrond informatie beschikbaar. Hierdoor is de kans van slagen groot.

doelstellingen van het project.

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

Een expert op het gebied van salamandervervoer wordt geconsulteerd om stress bij de dieren te minimaliseren. Dieren worden direct na levering geëuthanaseerd – huisvesting is niet nodig.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

1 augustus 2019

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee