



Niet-technische samenvatting 2015166

1 Algemene gegevens

- 1.1 Titel van het project | Ontwikkeling en evaluatie van nieuwe tracers voor positron emissie tomografie (PET)
- 1.2 Looptijd van het project | 5 jaar
- 1.3 Trefwoorden (maximaal 5) | Kanker, hersenaandoeningen, ontstekingen, hart- en vaatziekten, positron emissie tomografie

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 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)	Het doel van het project is om radioactieve stoffen te ontwikkelen waarmee in mensen ziekteprocessen met behulp van een PET scan zichtbaar kunnen worden gemaakt. Het onderzoek is gericht op hersenaandoeningen (zoals de ziekte van Alzheimer, de ziekte van Parkinson, multipale sclerose en schizofrenie), hart- en vaatziekten, infecties en kanker. Voordat de nieuw ontwikkelde radioactieve stoffen kunnen worden gebruikt in de mens, moeten we eerst weten of de stoffen het ziekteproces waarin we zijn geïnteresseerd zichtbaar kunnen maken. Dit wordt getest in proefdieren die, onder algehele verdoving, een PET scan zullen ondergaan. Er zal gebruik worden gemaakt van gezonde proefdieren, maar ook van proefdieren waarin de ziekteprocessen zijn nagebootst.
3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Het project kan tot nieuwe of verbeterde scanmethoden voor patiënten leiden. Met zulke methoden kunnen betere diagnoses worden gesteld, oorzaken van ziekten kunnen beter worden begrepen, het effect van behandelingen kan in een eerder stadium worden bepaald en nieuwe geneesmiddelen kunnen gemakkelijker worden ontwikkeld.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Rat (740), muis (200). Deze aantallen betreffen een periode van 5 jaar en zijn absolute maxima, de werkelijke aantallen zullen naar verwachting lager zijn.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	In dit project maken we gebruik van gezonde proefdieren, maar ook van proefdieren waarin de ziekteprocessen zijn nagebootst. Voor de gezonde proefdieren zijn er geen negatieve gevolgen omdat alle handelingen plaatsvinden onder verdoving. De dieren waarin de ziekteprocessen zijn nagebootst kunnen tijdelijk last hebben van lichte verhoging, traagheid, verminderde voedselopname en een algemeen gevoel van ziek zijn.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	In ongeveer 80% van de experimenten (765 van 940) is sprake van gering ongerief. In ongeveer 20% van de experimenten (175 van 790) kan matig ongerief optreden. De duur hiervan wordt zoveel mogelijk beperkt tot 3 dagen of minder.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Euthanasie.

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.

Vanwege de complexiteit van het zoogdierlichaam waarin het gedrag van een radioactieve stof door een combinatie van vele processen wordt beïnvloed, zijn tests in levende proefdieren noodzakelijk voordat zo'n stof kan worden toegediend aan mensen.

4.2 **Vermindering**

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

Door go/no-go keuzemomenten in te bouwen wordt het aantal dieren zo gering mogelijk gehouden en wordt het onnodig insluiten van proefdieren in het onderzoek voorkomen. Om te bepalen of een radioactieve stof geschikt is voor het aantonen van een bepaald ziekteproces zijn er namelijk drie stappen die doorlopen moeten worden. Na de eerste stap wordt bepaald of de radioactieve stof verder getest kan worden in de tweede stap en wanneer dit niet het geval is, zal de tweede stap, en dus ook de derde stap, niet worden uitgevoerd.

4.3 **Verfijning**

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

Er is voor zoogdieren gekozen omdat hun lichaam lijkt op dat van mensen. Er wordt meestal gekozen voor ratten en minder vaak voor muizen omdat de dieren bepaalde afmetingen moeten hebben voor een PET scan (afhankelijk van het bestudeerde orgaan). De diermodellen zijn gekozen om met zo gering mogelijk ongerief zo veel mogelijk informatie te verzamelen die voor scans in patiënten van belang is.

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

Toepassing van verdoving en pijnbestrijding, beperking van het tijdsinterval tussen een ingreep (opwekken van een tumor of een ontsteking) en het termineren van de dieren.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

28-09-2015

Beoordeling achteraf

Niet van toepassing