



## Niet-technische samenvatting 20185188

**1 Algemene gegevens**

1.1 Titel van het project	Ontwikkeling van radiofarmaca
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	Positron emissie tomografie, radiofarmaca

**2 Categorie van het project**

2.1 In welke categorie valt het project.	<input checked="" 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)	Positron Emissie Tomografie (PET) is een beeldvormende techniek die veel wordt toegepast in het ziekenhuis. Met deze techniek kan een arts een betere diagnose stellen en kan de werking van geneesmiddelen worden bestudeerd. Bij PET wordt gebruikt gemaakt van radioactieve stoffen die geïnjecteerd worden in een patiënt, de PET camera meet de verdeling van de radioactieve stof. Zo een stof wordt een radiofarmacon genoemd. Voor elke ziekte wordt een ander radiofarmacon gebruikt. Momenteel zijn er te weinig verschillende radiofarmaca die in de mens gebruikt kunnen worden. Het doel is om nieuwe radiofarmaca te onderzoeken in proefdieren. Nieuwe radiofarmaca worden eerst in celkweek (in vitro) getest en degenen die goed genoeg zijn, worden in proefdieren onderzocht - zodat kan worden vastgesteld of het nieuwe radiofarmacon de gewenste eigenschappen heeft.
---	---

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Voor belangrijke ziekten als Multiple sclerose, ziekte van Parkinson, ziekte van Alzheimer, kanker en reumatoïde artritis zijn nieuwe radiofarmaca nodig. Het doel van dit project is nieuwe radiofarmaca te ontwikkelen om zo betere diagnostiek mogelijk te maken. Een betere diagnose zal de behandeling van deze patiënten verbeteren. Daarnaast zal met deze nieuwe radiofarmaca en PET de werking van nieuwe geneesmiddelen, die ontwikkeld worden voor deze belangrijke ziekten, onderzocht kunnen worden om zo een optimale therapie te kunnen ontwikkelen.
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	maximaal 1800 muizen en maximaal 4200 ratten
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De dieren zullen negatieve gevolgen ondervinden van anesthesie die gebruikt wordt om de dieren in een PET opstelling te onderzoeken (maximaal matig ongerief). De dieren krijgen daarbij een injectie met het radiofarmacon toegediend. Daarnaast krijgen de dieren stoffen toegediend om de verdeling van het nieuwe radiofarmaca te beïnvloeden. Deze stoffen kunnen eventueel een tijdelijke farmacologische werking hebben en licht ongerief veroorzaken.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	100% van de dieren ondervinden maximaal matig ongerief.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	Na afloop van het experiment worden de dieren gedood, om weefsel te verzamelen.

## 4 Drie V's

4.1 <b>Vervanging</b> Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Er zal zoveel mogelijk eerst in celweek (in vitro) onderzoek worden gedaan. Om een goede inschatting te kunnen maken of de nieuwe radiofarmaca mogelijk bruikbaar zouden kunnen zijn in de mens, is een (in vivo) proef nodig in proefdieren. De stap van celweek naar de mens is te groot. Uit de dierproef kan geleerd worden wat de invloed van het lichaam is op de werking van de nieuwe radiofarmaca.
4.2 <b>Vermindering</b> Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	De groepsgrootte is zo gekozen dat het aantal te gebruiken dieren zo klein mogelijk is, maar groot genoeg om betrouwbare resultaten te krijgen. Door de ervaring van de betrokken onderzoekers is de kans op uitval tijdens de proef zeer klein.
4.3 <b>Verfijning</b> Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diermodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het	Zowel de muis als de rat zijn zeer bekend als model voor latere toepassing in de mens en we hebben deze proefdieren in het verleden succesvol gebruikt. De rat heeft de voorkeur omdat deze een groter bloedvolume, en organen heeft. Maar voor sommige nieuwe radiofarmaca zijn muizen nodig omdat de proefdier modellen die later wellicht gebruikt gaan worden in de muis zijn en dan dezelfde stam gebruikt dient te worden in onderhavige

project.

protocol.

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

We hebben meer dan 20 jaar ervaring met dit type proeven en de betrokken onderzoekers zijn zeer ervaren, alsmede de betrokken biotechnici. De meeste handelingen gebeuren onder anesthesie om het ongerief voor de dieren zo beperkt mogelijk te houden. De dieren zullen tijdens hun verblijf gehuisvest worden in groepen en in kooien met verrijkmateriaal.

## 5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

23 augustus 2018

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee