



Niet-technische samenvatting 20197224

1 Algemene gegevens

1.1 Titel van het project	Onderzoek naar het ontstaan van bottumoren en de ontwikkeling van nieuwe medicijnen
1.2 Looptijd van het project	5 jaar
1.3 Trefwoorden (maximaal 5)	bottumor medicijn gen stamcel

2 Categorie van het project

2.1 In welke categorie valt het project. <i>U kunt meerdere mogelijkheden kiezen.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek
	<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek
	<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie
	<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>Er is nog weinig bekend over het ontstaan van bottumoren. Daardoor hebben er nog weinig verbeteringen plaatsgevonden in de behandeling van deze levensbedreigende, zeldzame tumoren. Wij willen modellen ontwikkelen die de belangrijkste genen ontdekken die bottumoren veroorzaken, en zo nieuwe geneeswijzen vinden.</p> <p>De modellen zijn gebaseerd op stamcellen die zich ontwikkelen tot bottumor. Deze stamcellen worden gekweekt en geanalyseerd om te achterhalen welke genen zorgen voor het ontwikkelen van de uiteindelijke tumor. Zodra de genen ontdekt zijn, voeren we een screening uit om verschillende medicijnen te testen die ingrijpen op deze genen. Met deze medicijnen verwachten we dat de tumorgroei afneemt.</p>
---	--

3.2 Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang?	Huidige behandelingen genezen niet in alle gevallen patiënten met bottumoren. Wij willen daarom nieuwe medicijnen ontdekken. Deze nieuwe medicijnen kunnen direct getest worden in klinische trials binnen de 'bot-en-weke-delengroep' van de Europese Organisatie voor Onderzoek en Behandeling van Kanker en/of binnen de Europese klinische trials voor zeldzame sarcomen (bottumoren) (EuroSarc).
3.3 Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?	Er worden maximaal 5420 muizen gebruikt.
3.4 Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren?	De proefdieren zullen mogelijk matig leed ondervinden als gevolg van: <ul style="list-style-type: none"> - Inspuiten van stamcellen in het onderbeen van de muis (waarbij tijdens de operatie de proefdieren pijnstilling krijgen en de operatie zal plaatsvinden onder algehele narcose) - Toedienen van medicijnen; - Bloedafname; - Het volgen van tumorgroei door het maken van een (CT) scan van het bot; - Groei van bottumoren; - Eventuele bijwerkingen van medicijnen; - Eventuele bijwerkingen van chemotherapie.
3.5 Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst?	Voor alle proefdieren wordt maximaal matig ongerief verwacht.
3.6 Wat is de bestemming van de dieren na afloop?	De proefdieren zullen na afloop van het experiment worden gedood om de organen te 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.	Het overgrote deel van het onderzoek wordt uitgevoerd in gekweekte stamcellen en in mini-tumoren. De potentiële nieuwe medicijnen worden allereerst in deze mini-tumoren getest, om een selectie te maken van de beste medicijnen. Desalniettemin zullen de beste medicijnen eerst in proefdieren moeten worden getest voordat deze op mensen getest kunnen worden. In tegenstelling tot in gekweekte cellen, kunnen de tumoren in proefdieren namelijk groeien in hun natuurlijke omgeving van bot, bloedvaten en kalk. Deze omgeving heeft invloed op tumorgroei en werking van medicijnen.
4.2 Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Voordat er proefdieren gebruikt worden, zullen wij een selectie maken van stamcellen die zeer waarschijnlijk tumoren kunnen vormen. Daarnaast wordt eerst een selectie gemaakt van medicijnen die het beste hebben gewerkt in onze gekweekte mini-tumoren. Hierdoor kunnen we het aantal te testen medicijnen verminderen. Dit leidt tot het gebruik van zo min mogelijk muizen.

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.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat muizen bottumoren kunnen ontwikkelen en dat deze tumoren erg lijken op die van de mens. Om experimenten zo verfijnd mogelijk uit te voeren, volgen we zo goed mogelijk de tumorgroei door het maken van een (CT) scan van het bot, en zo volgen we ook het effect op botgroei.

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

De muizen leven in verrijkte kooien en hebben onbeperkt toegang tot water en voedsel. Uitsluitend bevoegd en competent personeel verzorgt de dieren, voert de dierproeven uit en controleert de muizen dagelijks op welzijn.

We beperken het leed voor de muizen zoveel mogelijk door verdoving en pijnstilling (bij operaties) te geven als dat nodig is. Wekelijks beoordelen we de ontwikkeling van de tumor per muis. Zodra er zichtbare signalen zijn van onnodig leed bij de proefdieren, worden de dieren gedood.

5 In te vullen door de CCD

Publicatie datum

19 april 2019

Beoordeling achteraf

Nee

Andere opmerkingen

Nee