



# Aanvulling Niet-technische samenvatting

## Beoordeling achteraf 20173367-BA

1.1	Titel van het project	<b>1 Algemene gegevens</b> Trojaanse paarden in de strijd tegen kanker: gebruik van niet pathogene clostridia als veilige en specifieke vectoren in kankerbehandeling
2.1	Welke diersoorten zijn gebruikt?	<b>2 Gebruik dieren</b> Immuun-deficiënte Crl:NMRI-Foxn1 <sup>nu</sup> muizen Immuun-competente BALB/cOlaHsd muizen Immuun-competente F344/IcoCrl en WAG/RijCrl ratten
2.2	Hoeveel dieren zijn gebruikt?	354
2.3	Wat is het werkelijke ongerief dat de dieren hebben ondergaan?	Licht: 94 muizen en 20 ratten Matig: 218 muizen Ernstig: 14 muizen en 8 ratten
3.1	Wat zijn de belangrijkste opbrengsten van het project?	<b>3 Opbrengsten</b> Het onderzoek binnen dit project heeft geleid tot verschillende wetenschappelijke publicaties (zowel rechtstreeks als onrechtstreeks gevolg van dit project).  1) Door een slimme combinatie te gebruiken van een speciale <i>Clostridium</i> -bacterie die een bepaald eiwit (nitroreductase) aanmaakt en een bijpassend medicijn (prodrug), kan de groei van tumoren aanzienlijk worden verminderd.  2) <i>Clostridium</i> -bacteriën kunnen zo worden aangepast dat ze een bepaalde lichaamseigen stof (cytokine) aanmaken. Wanneer deze aangepaste bacteriën aan dieren met tumoren worden toegediend, zien we dat er meer van deze stof aanwezig is in de tumor.  3) We hebben een model van een hersentumor ontwikkeld waarmee we de tumorgroei kunnen volgen via lichtsignalen (bioluminescentie). Vervolgens hebben we <i>Clostridium</i> -sporen gebruikt om deze tumor te laten koloniseren door de bacterie.  4) We hebben laten zien dat een gen uit E. coli (NfsA) gebruikt kan worden als herkenbaar 'signaal' om kankerbehandelingen met

gentherapie van buitenaf zichtbaar te maken, zonder dat je in het lichaam hoeft in te grijpen (=niet-invasief).

5) we hebben een vooruitblik gepubliceerd waarin we de belangrijkste bevindingen bespreken en de bijhorende uitdagingen rapporteren om deze behandeling verder te brengen in een klinische context.

#### 4 Nieuwe inzichten

4.1 Zijn er nieuwe inzichten die kunnen leiden tot vervanging, vermindering en/of verfijning?

We hebben tijdens de looptijd van het project 3D in vitro modellen ontwikkeld, die tijdens hun groei hypoxie (verminderde zuurstofconcentratie) en necrose (celdood) vertonen. We hebben aangetoond dat deze in vitro modellen gekoloniseerd kunnen worden door *Clostridium*. We kunnen in deze modellen allerlei therapieën (bv. nieuwe anti-kanker genen, immunotherapie, antibiotica,...) testen. Dat zal in toekomstige projecten belangrijk zijn om alleen maar de beste kandidaat therapie in proefdiermodellen te valideren.

#### 5 In te vullen door CCD

Publicatie datum

25-9-2025

Andere opmerkingen