



# Aanvulling Niet-technische samenvatting

## Beoordeling achteraf 202115679-BA

1.1	Titel van het project	<b>1 Algemene gegevens</b> Onderzoek naar de mate van bescherming die bepaalde combinaties van vaccins tegen infectieuze bronchitisvirus (IBV) en Newcastle Disease-virus (NCDV) bieden, tegen bepaalde combinaties van ziekteverwekkers (IBV in combinatie met de bacterie <i>Mycoplasma synoviae</i> (Ms) of NCDV in combinatie met Ms
2.1	Welke diersoorten zijn gebruikt?	<b>2 Gebruik dieren</b> Kippen: SPF-vleeskuikens SPF (Specific Pathogen Free)-dieren zijn gegarandeerd vrij van een lijst met specifieke ziekteverwekkers (pathogenen). In het geval van de betreffende vleeskuikens, komen deze dieren uit het ei en worden grootgebracht in een speciale faciliteit met een hoog niveau aan veiligheidsmaatregelen om te voorkomen dat de dieren in contact komen met ziekteverwekkers. De kuikens zijn afkomstig uit een kippenpopulatie die al vele generaties SPF-status heeft en geen contact heeft met andere kippenpopulaties. Om die reden kan ook een SPF-status worden verkregen voor ziekteverwekkers die zonder ziekteverschijnselen van moeder op kuiken worden overdragen. Daarnaast hebben deze kuikens dus ook geen 'maternale' antistoffen. Dit zijn antistoffen tegen bepaalde ziekten die de moeder via het ei meegeeft aan het kuiken.
2.2	Hoeveel dieren zijn gebruikt?	174
2.3	Wat is het werkelijke ongerief dat de dieren hebben ondergaan?	Er is meer ongerief vastgesteld dan op voorhand was ingeschat. Dit komt doordat de dieren onverwacht ernstig ziek werden van de combinatie van de toegediende vaccins en de gebruikte <i>Mycoplasma synoviae</i> (Ms)-stam. Deze dieren hadden óf ziekte die ernstiger was, waardoor ze matig in plaats van licht ongerief hadden, of dermate ernstige ziekte dat ze een humaan eindpunt bereikten of doodgingen, wat in beide gevallen ernstig ongerief is. Als we het werkelijk ongerief vergelijken met het proefgerelateerde ongerief dan blijkt dat er drie dieren zijn die in werkelijkheid ernstig ongerief hadden, maar die slechts mild proefgerelateerd ongerief hadden. Dit komt doordat deze drie dieren op dag 3 door niet-proefgerelateerde oorzaak zijn doodgegaan. Ziekte en sterfte bij zeer jonge kuikens is niet abnormaal, en kan ondanks maatregelen zoals gebruik van SPF-

dieren, schone hokken en goed bereikbare water- en voervoorzieningen niet geheel voorkomen worden.

Al vroeg in de proef ontstond er een groot verschil tussen het op voorhand ingeschatte ongerief en het werkelijke ongerief, waarbij de inschatting was dat dit niet op zou houden. De dieren waren voorafgaand aan de toediening van een virus (afhankelijk van de proefgroep toediening van een IB-virus dan wel toediening van NCD-virus) nog ziek, waarbij beoordeeld werd dat ze te ziek waren om deze toediening (challenge) uit te voeren. De challenge is daarop niet uitgevoerd en de proef is voortijdig stopgezet. Bij deze afweging speelde mee dat de dieren die al onverwacht ernstig ziek waren nog zeker zouden kunnen worden door de challenge en dat er geen eerlijk beeld van de beschermende werking van de vaccins gekregen zou worden. De ziekte die de dieren kregen met enkel Ms en een vaccinatie is niet alleen onverwacht, maar is ook niet in lijn met ervaringen in het veld waar pluimveekoppels met subklinische (=geïnfecteerd, maar nog geen ziekte waarneembaar) Ms-infecties geen ernstige ziekte krijgen na toediening van deze vaccins. Het onverwacht heftig reageren van de vleeskuikens op de toegediende vaccins en toegediende ziekteverwekkers, leidde tot sterfte of tot verwijderen van de dieren uit de proef uit dierenwelzijnsoverwegingen.

### 3 Opbrengsten

- 3.1 Wat zijn de belangrijkste opbrengsten van het project?

Beter inzicht in de mogelijke ziekteverwekkendheid (pathogeniteit) van Ms in combinatie met levende vaccins gericht op het ademhalingsstelsel.

N.B.: de vooraf opgestelde doelen werden allen niet gehaald doordat de gebruikte Ms-bacteriestam in combinatie met de vaccins te ernstige ziekte veroorzaakte en doordat de proef voortijdig werd afgebroken.

### 4 Nieuwe inzichten

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

Bij een proef waarin twee besmettingen of handelingen worden uitgevoerd, kan het lastig zijn om naderhand in te schatten in welke mate ziekteverschijnselen veroorzaakt zijn door één van de besmettingen of handelingen of door een samenspel van beide. Dat samenspel in beeld brengen kan belangrijk zijn, omdat sommige ziektekiemen elkaars effect kunnen versterken (synergie). In deze dierproef werd wel een beeld gekregen van de onverwachte ziekteverwekkendheid van de Ms-stam en ook van het samenspel met de vaccinaties. Dit komt doordat er naast de groepen die zowel Ms als vaccinatie kregen ook een groep was die geen vaccinatie had gehad, maar wel de Ms. Dat was in dit geval een toevalligheid, omdat het dieren betrof die in een later stadium een besmetting met IB-virus of NCD-virus zouden krijgen, wat niet is doorgegaan doordat de proef eerder werd afgebroken. Deze groep was dus bedoeld als zogenaamde 'positieve controle' (geen vaccin, maar wel besmetting) maar kan in de analyse van het onverwachte synergistische effect (elkaar versterkende effect) van de Ms-stam met vaccins als een 'negatieve

controle' (wel Ms, geen vaccinatie) gebruikt. In een studie waarbij een Ms-stam wordt toegediend, dient altijd een groep aanwezig te zijn die toestaat om het effect van enkel de Ms aan te tonen, gezien de huidige ervaringen met het onvoorspelbare synergistische karakter (versterkende werking bij toediening in combinatie met een andere ziektekiem).

Bij jonge kuikens met een nog zeer dunne luchtpijp is een intratracheale (via de luchtpijp) toediening onwenselijk wanneer er werkbare alternatieven voor handen zijn. Hiervoor moet namelijk een canule (hol buisje om medicamenten toe te dienen) ingebracht worden via de, op die leeftijd nog erg kleine, opening in het strottenhoofd. Deze handeling zou naar ons inzien het strottenhoofd of luchtpijp kunnen beschadigen en los daarvan is de handeling bij zulke kleine dieren dermate lastig dat we verwachten dat er aanzienlijk meer ongerief wordt veroorzaakt dan wanneer deze handeling op latere leeftijd wordt uitgevoerd.

## 5 In te vullen door CCD

Publicatie datum

01-11-2024

Andere opmerkingen