

Niet-technische samenvatting 2015151

Titel van het project	Detectie van dierbehandelingsmiddelen en contaminanten in voeding en landbouwhuisdieren
Looptijd van het project	5 jaar
Trefwoorden (maximaal 5)	Handhaving, controle, basismateriaal voor screeningsmethoden, blootstelling, uitscheiding

Doel van het project (1 of meer aankruisen)	
<input type="checkbox"/> Fundamenteel onderzoek	<input type="checkbox"/> Onderzoek gericht op het behoud van de diersoort
<input checked="" type="checkbox"/> Translationeel of toegepast onderzoek	<input type="checkbox"/> Hoger onderwijs of opleiding
<input type="checkbox"/> Wettelijk vereist onderzoek of routinematige productie	<input checked="" type="checkbox"/> Forensisch onderzoek
<input type="checkbox"/> Onderzoek ter bescherming van het milieu in het belang van de gezondheid of het welzijn van mens of dier	<input type="checkbox"/> Instandhouding van kolonies van genetisch gemodificeerde dieren, niet gebruikt in andere dierproeven

Beschrijf de doelstellingen van het project (bijvoorbeeld de wetenschappelijke vraagstelling of het wetenschappelijk en/of maatschappelijke belang, waaronder ook begrepen het klinisch belang).	<p>Dieren worden bedoeld of onbedoeld blootgesteld aan ongewenste stoffen die vervolgens in de voedselketen terecht kunnen komen. Er is wettelijk bepaald dat de aanwezigheid van dit soort stoffen in dierlijke producten moet worden gecontroleerd om de veiligheid van onze voeding te waarborgen. Hiervoor zijn passende onderzoeksmethoden en controlesystemen nodig die voldoen aan de wettelijke normen (CD 2002/657/EC).</p> <p>Kennis over uitscheiding en verspreiding van deze stoffen bij verschillende manieren van blootstelling is hiervoor erg belangrijk. Deze kennis kan alleen verkregen worden door dierstudies die de praktijk nabootsen.</p> <p>Daarnaast zijn er voor de opsporing van ongewenste stoffen in voedsel snelle, eenvoudige methodes nodig. Specifieke antilichamen zijn dan een goed hulpmiddel. Om deze te verkrijgen is immunisatie van muizen nodig. Hierbij worden muizen ingespoten met een stof waardoor ze specifieke antilichamen aanmaken.</p>
Welke opbrengsten worden van dit project verwacht en hoe dragen deze bij aan	<p>De opbrengsten van dit project zijn:</p> <p>1) Verbeterde methoden en strategieën voor de</p>

<p>het wetenschappelijke en/of maatschappelijke belang, waaronder het belang van de gezondheid of voeding van mens of dier?</p>	<p>controle op ongewenste stoffen in landbouwhuisdieren, dierlijke producten en het milieu. Dit om zo nodig handhavend op te kunnen treden.</p> <p>2) Kennis over de uitscheiding en verspreiding van ongewenste stoffen op basis waarvan kan worden ingeschat wanneer dieren zijn blootgesteld.</p> <p>3) Kennis over mogelijk negatieve effecten van stoffen bij dieren.</p> <p>4) Ontwikkeling van nieuwe opsporingstechnieken met behulp van specifieke antilichamen om ongewenste stoffen te kunnen detecteren om de voedselveiligheid en authenticiteit van voeding en voeders te onderzoeken.</p>
<p>Welke diersoorten en geschatte aantallen zullen worden gebruikt?</p>	<p>Muizen 60</p> <p>Kalveren 140</p> <p>Runderen 140</p> <p>Volwassen kleine herkauwers 100</p> <p>Jonge kleine herkauwers 150</p> <p>Paarden 80</p> <p>Varkens 190</p> <p>Vleeskuikens 1200</p> <p>Legkippen 400</p>
<p>Wat zijn bij dit project de verwachte negatieve gevolgen voor het welzijn van de proefdieren? Hoe worden de dierproeven in het project ingedeeld naar de verwachte ernst? Wat is de bestemming van de dieren na afloop?</p>	<p>Voor onderzoek wordt o.a. urine, mest, haar, veren en soms bloed verzameld. Als frequent bloed verzameld moet worden krijgen de dieren een buisje in het bloedvat ingebracht, waardoor de dieren niet steeds opnieuw geprikt hoeven te worden. Deze handelingen leveren gering ongerief. Na afloop van de proef worden de landbouwhuisdieren geslacht om ook organen te kunnen onderzoeken en te kijken of de gebruikte stoffen leiden tot afwijkingen in organen.</p> <p>Voor de ontwikkeling van specifieke (monoclonale) antistoffen worden muizen enkele keren met een stof geïnjecteerd om de ontwikkeling van antistofvormende cellen te stimuleren. Om dit proces te volgen wordt enkele keren kleine hoeveelheden bloed afgenomen.</p> <p>De muizen worden later gedood en miltcellen worden geïsoleerd en gefuseerd met andere cellen waarna de antistofproductie op het laboratorium plaatsvindt in elke gewenste hoeveelheid en op elk gewenst tijdstip.</p>

De drie V's	
1. Vervanging Geef aan waarom het gebruik van dieren nodig is voor de beschreven doelstelling en waarom proefdiervrije alternatieven niet gebruikt kunnen worden.	Om te onderzoeken wat stoffen doen bij landbouwhuisdieren, hoe de uitscheiding verloopt en waar stoffen terug te vinden zijn, moeten dierproeven worden uitgevoerd. Wat betreft de proeven met muizen, wordt eerst gekeken of geschikte antilichamen commercieel verkrijgbaar zijn. Voor het maken van monoklonale antilichamen zijn momenteel geen algemeen geaccepteerde alternatieven.
2. Vermindering Leg uit hoe kan worden verzekerd dat een zo gering mogelijk aantal dieren wordt gebruikt.	Per stof wordt het minimale aantal dieren vastgesteld om betrouwbare resultaten te verkrijgen. Daarbij spelen natuurlijke variatie, ervaring en statistische methoden een rol.
3. Verfijning Verklaar de keuze voor de diersoort(en). Verklaar waarom de gekozen diersmodel(len) de meest verfijnde zijn, gelet op de doelstellingen van het project. Vermeld welke algemene maatregelen genomen worden om de negatieve (schadelijke) gevolgen voor het welzijn van de proefdieren zo beperkt mogelijk te houden.	De diersoorten worden zo gekozen dat de praktijk zo goed mogelijk nagebootst wordt. Voor proeven met muizen om antilichamen te produceren, zijn, als de antilichamen niet commercieel verkrijgbaar zijn, geen geschikte alternatieven. De muizen worden volgens de richtlijnen gehouden. Bij bloedafnames en bij het uitsnemen van de milt worden de dieren verdoofd. De landbouwhuisdieren worden praktijkconform gehouden waar mogelijk in groepshuisvesting, anders met meerdere dieren in dezelfde ruimte zodat ze elkaar kunnen ruiken en horen.

In te vullen door de CCD:

Publicatie datum	1 september 2015
Beoordeling achteraf	<i>nvt</i>