



Afscheid van Coenraad Hendriksen

De grenzeloze ambassadeur van Alternatieven voor Dierproeven

Miriam van der Meer en Ilse Naus

Miriam van der Meer, Intravacc en Ilse Naus, 3Rs-Centre Utrecht Life Sciences, Universiteit Utrecht

Op 25 mei 2016 werd het afscheidssymposium: 'Will all laboratory animals be retired in 2040? Looking into the future from different perspectives' gehouden ter gelegenheid van het afscheid van Coenraad Hendriksen, hoogleraar Alternatieven voor Dierproeven, werkzaam aan de Universiteit Utrecht en bij Intravacc te Bilthoven.

Coenraad

Coenraad Hendriksen studeerde Diergeneeskunde aan de Universiteit Utrecht. In 1989 promoveerde hij aan dezelfde universiteit op een proefschrift getiteld 'Alternatives to Animal Testing in Diphtheria and Tetanus Research'. Na zijn promotie behaalde hij de postdoctorale aantekening tot proefdierdeskundige. Vanaf 1984 werkt hij als onderzoeker en vanaf 1989 eveneens als proefdierdeskundige, achtereenvolgens bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), het Nederlands Vaccin Instituut (NVI) en het Instituut voor Translationele Vaccinologie (Intravacc). In 2000 werd hij als profileringshoogleraar benoemd aan de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht, Departement Dier in Wetenschap en Maatschappij (DWM) met als leeropdracht 'Alternatieven voor dierproeven'. Van 2000 tot 2009 was hij hoofd van het Nationaal Centrum Alternatieven voor dierproeven (NCA). Hij heeft uitgebreid gepubliceerd over alternatieven voor dierproeven in de breedste zin van het woord en over alternatieven voor dierproeven in de kwaliteitscontrole van vaccins in het bijzonder. Coenraad is lid van een aantal binnen- en buitenlandse commissies, waaronder het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad), de Commissie Innovatieve Technieken van ZonMw en het European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing (EPAA). Voor zijn werk is hij onderscheiden met een aantal internationale en nationale prijzen, waaronder de Russell & Burch award en de ZonMw Parel.

Symposium

Het doel van het symposium was dat een aantal personen, waarmee Coenraad Hendriksen gedu- »



Afbeelding 1



Afbeelding 2

rende zijn loopbaan nauw heeft samengewerkt, hun visie zouden geven op het proefdiergebruik in de toekomst. Zo'n 175 deelnemers, waaronder de echtgenote en kinderen van Coenraad, volgden de lezingen van elf sprekers, die ieder vanuit zijn of haar vakgebied hun visie gaven. De wetenschappelijk directeur van Intravacc, Dr. Jelle Thole, verzorgde de introductie. Hij benadrukte het belang van Coenraad's werk; de ontwikkeling van serologietesten voor bestaande vaccins, en de grote vermindering in het proefdiergebruik dat dat heeft opgeleverd.

Dr. Catrina Stirling (Zoetis, UK) gaf een overzicht van de uitdagingen voor de industrie in het verminderen van het proefdiergebruik. Wettelijke bepalingen en een trage acceptatie van beschikbare 3V methoden belemmeren een proefdiervrije toekomst voor veel bedrijven. Deze belemmeringen zijn onderzocht in het promotieonderzoek van Dr. Marie-Jeanne Schiffelers, die liet zien dat daar psychologische en politieke barrières aan ten grondslag liggen. De beschikbaarheid van huidige alternatieven is niet het probleem, wel de acceptatie daarvan. Innovatieve technieken, die veelbelovend zijn voor de toekomst, werden veel genoemd tijdens het symposium: organs-on-a-chip, gebruik van humane stamcellen, analytische methoden. Men ziet ook een gouden toekomst voor het verminderen van het proefdiergebruik met deze technieken. Financiering van 3V-onderzoeken is wel een vereiste: een goede samenwerking tussen industrie en academie kan hier uitkomst bieden. Vraaggestuurd onderzoek zal de ontwikkeling van innovatieve technieken stimuleren, benadrukte Dr. Jan van der Valk van het 3Rs-Centre Utrecht Life Sciences. Coenraad Hendriksen eindigde het symposium met de hoop dat het proefdiergebruik verdwijnt in de toekomst, maar dat er nog veel moet gebeuren voordat dit gerealiseerd is in 2040 (afb. 1).



Lef in het Lab-prijs

Tijdens het afscheidssymposium heeft Coenraad Hendriksen de Lef in het Lab-prijs van Dhr. Verdaasdonk, de nieuwe directeur van de Dierenbescherming, gekregen (afb. 2 en 3). Hij kreeg de prijs omdat hij zich gedurende zijn hele carrière, zowel in het lab als op bestuurlijk niveau, heeft ingezet voor het vervangen, verminderen en verfijnen van het proefdiergebruik. Al sinds 2007 reikt de Dierenbescherming jaarlijks de Lef in het Lab-prijs uit aan een onderzoeker die zich bovenmatig inzet voor alternatieven van dierproeven. Met deze prijs maakt de Dierenbescherming zich sterk om onderzoek te stimuleren dat bijdraagt aan de 3V's. De prijs is dit jaar uitgereikt in samenwerking met het 3Rs-Centre Utrecht Life Sciences van de Faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Utrecht.

Minder proefdieren in vaccintesten

De focus van Coenraad's werk was om te kijken naar mogelijke toepassingen van de 3V's binnen het wettelijk voorgeschreven onderzoek op veiligheid en werkzaamheid van vaccins. Het ging dan om het voorgeschreven proefdieronderzoek voor difterie, tetanus en kinkhoest vaccins, waarbij werd getest op basis van lethale challenge procedures, wat betekende dat grote aantallen muizen hoog ongerief ondervonden en dat voor minstens 50% van de dieren een dodelijk verloop had. Samen met Johan van der Gun van het RIVM ontwikkelde Coenraad al in 1988 een alternatieve test, om de werkzaamheid van het tetanus vaccin vast te stellen met veel minder dieren en veel minder ongerief, de ToBI test. Hetzelfde deed Coenraad met de test voor de toxiciteitsbepaling van het difterie vaccin. Dankzij zijn inzet zijn deze testen zowel in Nederland als in Europa gevalideerd en geïmplementeerd. Het bleek slechts het begin van een carrière waarin Coenraad Hendriksen zich is blijven inzetten voor het reduceren van proefdiergebruik bij het testen van vaccins.

Consistency Approach

Eind jaren '90 lanceerde Coenraad en Johan van de Gun een nieuwe benadering voor de kwaliteitsgarantie van vaccins. In deze nieuwe benadering gaat men er van uit dat als een fabrikant eenmaal bewezen heeft dat het productieproces consistent is en de veiligheid en werkzaamheid van het vaccin gegarandeerd wordt, het vaccin daarna vrij gegeven kan worden op basis van een aantal in-proces en analytische *in vitro* testen, die elk of in samenhang bewezen hebben de kwaliteit van het vaccin te kunnen bewaken. Coenraad is betrokken geweest bij de ontwikke- »

ling van fysisch-chemische en immunochemische technieken voor deze benadering. Deze benadering is uitgegroeid tot de zogenaamde Consistency Approach, die momenteel in toenemende mate draagvlak verkrijgt bij zowel de industrie als de autoriteiten en in een internationaal IMI-project wordt geëvalueerd.

Kennis toepassen en delen

Dankzij de door Coenraad geïntroduceerde nieuwe benaderingen van het testen van onder meer vaccins en de productie van antilichamen, is het gelukt om het gebruik van proefdieren hierbij wereldwijd sterk te verminderen. Ook stond Coenraad samen met Iris Boumans aan de wieg van de Humane Endpoints website; een website die onderzoekers leert om onnodig lijden van proefdieren te herkennen en voorkomen. De site wordt internationaal voor onderzoek en onderwijs gebruikt en is beschikbaar in zes talen (<https://www.humane-endpoints.info/nl>).

Coenraad Hendriksen: de grenzeloze ambassadeur van Alternatieven voor Dierproeven

Niet alleen binnen Europa, maar juist buiten Europa in de zgn. vaccin ontwikkelingslanden, waar proefdieren van goede kwaliteit nauwelijks beschikbaar zijn, waren de door Coenraad ontwikkelde alternatieven waardevol. Middels vele internationale trainingscursussen heeft Coenraad zijn kennis over alternatieven binnen de kwaliteitscontrole van vaccins actief overgedragen naar collega's uit o.a. China, Indonesië, India, Vietnam, Brazilië en Cuba. Daarnaast is hij jarenlang lid geweest van de Council van het Amerikaanse Institute for Laboratory Animal Research (ILAR) van de National Academy of Sciences.



Na al die reizen naar steeds weer een ander continent komt Coenraad na zijn pensionering hopelijk in wat rustiger vaarwater terecht. We zullen hem in ieder geval niet snel vergeten, want in Bilthoven heeft hij zelfs een eigen straatnaambord gekregen: het Coenraad Hendriksen plein (Afb. 4 en 5).

Afbeelding 4 en 5

