VWA **REGISTRATIEFORMULIER 2**

2011 **D**eelnemernummer Organisatorische Werkeenheid

1	0	5	0	1	

Gegevens over de Organisatorische Werkeenheid

Raadpleeg de toelichting.

1. De organisatorische Werkeenheid maakt deel uit van:

   Universitair Medisch Centrum Groningen .....(naam vergunninghouder)

   Medische Wetenschappen .....(nadere aanduiding)

2. NAAM ORGANISATORISCHE WERKEENHEID: ..... UMCG Medische Wetenschappen

   NAAM COÖRDINATOR(EN):..... xxxxxx

   ADRES: ..... Antonius Deusinglaan 1

   POSTCODE EN PLAATSNAAM: .....9713 AV Groningen

   TELEFOON: xxxxxx

3. De Organisatorische Werkeenheid is wel in het bezit van een vergunning voor het fokken en afleveren van proefdieren (artikel 11a van de Wod).

*Doorstrepen hetgeen niet van toepassing is.

z.o.z.

5. Huisvesting proefdieren (invullen indien elders dan op bovenstaand adres gehuisvest):

Naam: xxxxxx

Adres: xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon: xxxxxx

Naam: xxxxxx

Adres: A. Deusinglaan 1 xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon: .....

Huisvesting proefdieren (invullen indien elders dan op bovenstaand adres gehuisvest):

Naam: xxxxxx

Adres: xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon: xxxxxx

Huisvesting proefdieren (invullen indien elders dan op bovenstaand adres gehuisvest):

Naam: xxxxxx

Adres: xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon: xxxxxx

6. Alternatieve methoden

a. Zijn in het registratiejaar in uw instelling methoden ingevoerd die een vervanging of beperking van het gebruik van proefdieren inhouden, dan wel tot vermindering van ongerief of verbetering van welzijn bij dieren leiden?

Ja, zie bijlagen

Indien u "Ja" heeft geantwoord, wordt u verzocht op een bijlage te vermelden:

- welke methoden het betreft;
- in het kader van welk onderzoek de onderscheiden methoden zijn toegepast;
- en welke winst dit oplevert op jaarbasis (het aantal dieren of een verbetering van het welzijn).

b. Denkt u dat deze methoden op grotere schaal in Nederland zou moeten/kunnen worden toegepast?

Zie bijlagen

c. Indien het niet eerder toegepaste methoden betreft: is er bezwaar tegen bekendmaking van deze alternatieve methoden onder vermelding van de naam van de instelling in de eerstvolgende uitgave van "Zo doende"?

Zie bijlagen.

Bijlagen bij formulier 2 vraag 6:

I

- welke methoden het betreft; *vervanging van ratten aorta door vaten uit slachtafval*
- in het kader van welk onderzoek de onderscheiden methoden zijn toegepast; *practicum farmacodynamiek*
- en welke winst dit oplevert op jaarbasis (het aantal dieren of een verbetering van het welzijn). *Methode nog niet optimaal, misschien volgend jaar meer over te zeggen.*

II

de Cotton Rat als proefdiermodel.

Binnen deze DEC worden de dieren op een aantal parameters gecontroleerd, waaronder temperatuur en gewicht. Door de aanschaf van identificatie chips met een temperatuur sensor en een uitlees probe met software kan de identificatie en het uitlezen van de temperatuur van de dieren op afstand gedaan worden. Hierbij hoeven we de dieren minder vaak onder narcose te brengen.

Verder maken we voor de cotton rats gebruik van een constructie uit aluminium en polycarbonaat met de vorm van een trechter, hiermee kunnen de dieren zonder ze aan te raken of te vangen overzetten in een nieuwe kooi, inductie box of het gewicht meten van de individuele dieren. Een verdere verfijning voor de cotton rats is de groepshuisvesting door ze met 2 dieren in een kooi te plaatsen.

III

Bij proeven waarbij we muizen lethaal bestralen (totale lichaamsbestraling) en vervolgens een beenmerg/stamceltransplantatie geven, zien we ondanks geven van antibiotica (neomycine) met suiker in het drinkwater toch nog te vaak een te groot gewichtsverlies, met soms uitval als gevolg. Het viel op dat de muizen bij binnenkomst een lager gewicht hebben dan gewenst. De dieren langer laten zitten voor de start van de proef gaf echter niet een belangrijke verbetering van het gewicht. Daarop is besloten de dieren na binnenkomst 'fokvoer' (Harlan Teklad Global Diet 2919) te geven, wat wel binnen enkele weken resulteerde in een hoger gewicht, waardoor de dieren het gewichtsverlies na bestraling beter konden opvangen.
Verder hebben we de bestralingsdosis verlaagd van 9.5 naar 9.0 Gy, wat nog hetzelfde beoogde effect heeft, nl. het vernietigen van de eigen bloedcelvorming, zodat de getransplanteerde stamcellen de hemopoiese kunnen reconstitueren.

IV

Nee, maar de procedurewijziging voor canulatie van proefdieren (ratten) tijdens microPET scans die op 1 augustus 2010 werd ingevoerd heeft in 2011 tot een verdere besparing van het proefdiergebruik geleid. (Zie VWA Form2-2010). Voor de invoering van de gewijzigde procedure werd aan de art 12 functionaris op 10 november 2011 tijdens de Biotechnische Dagen (Egmond aan Zee) de Prijs Alternatieven Dierproeven 2011 uitgereikt.

V

We refined our stereotaxic surgery protocol by implementing new procedures for oxygen supplementation and the continuous monitoring of blood oxygenation and heart rate levels during the surgery. We also introduced a standardized protocol for post-surgical care.

Indien u "Ja" heeft geantwoord, wordt u verzocht op een bijlage te vermelden:

- welke methoden het betreft; *Stereotaxic Surgery*
- in het kader van welk onderzoek de onderscheiden methoden zijn toegepast; *All experiments that require stereotaxic surgery. The majority of the experiments conducted in our lab requires the usage of stereotaxic surgery protocol.*
- en welke winst dit oplevert op jaarbasis (het aantal dieren of een verbetering van het welzijn).

Our observations indicate that these modifications resulted in an decreased non-survival rate (reduced from 5% to 2%) and an improvement in the general condition of the animals after surgery (2% less weight loss and a more active animal). These data can be retrieved from Fornari, R. V., Wichmann, R., et al. Rodent Stereotaxic Surgery and Animal Welfare Outcome Improvements for Behavioral Neuroscience. J. Vis. Exp. (59), e3528, DOI: 10.3791/3528 (2012).

VI

Onze groep werkt veel aan diverse reproductie-gerelateerde aspecten bij vogels in het veld. Bij veel van het onderzoek wordt gewerkt met vogels die broeden in nestkasten. Omdat wij geïnteresseerd zijn in natuurlijke processen, de focus van het onderzoek ligt op ecologische en evolutionaire vragen, nemen wij in principe geen maatregelen om te voorkomen dat andere soorten dan de onderzoeksoort in de nestkasten broeden, en nemen ook geen maatregelen tegen hun vijanden.

In 2011 hadden we echter op enkele locaties te maken met een zeer gespecialiseerde predator die erin slaagde om de nestkasten open te maken en zeer efficiënt op de populatie predeerde. Na de nodige discussies hierover en na ampel beraad is uiteindelijk besloten hier maatregelen tegen te nemen omdat het een vrij unieke situatie betrof die lokaal grote gevolgen had voor de populatie en daarmee het onderzoek. In de desbetreffende locaties zijn daarna de nestkasten beschermd met een gaasconstructie waarna de predator niet meer op zijn gespecialiseerde manier kon werken.

Deze methode van beschermen zal zo kort mogelijk uitgevoerd worden en geen standaard worden, omdat, zoals al gezegd, wij geïnteresseerd zijn in natuurlijke processen en predatie is daar onderdeel van.

VII

Belangrijk veelvuldig uitgevoerd protocol binnen de groep is het hersendoodmodel. In de afgelopen jaren is er een verandering aangebracht in het diermodel, er is een overstap gemaakt naar een andere rattenstam. Dit levert op jaarbasis, ten opzichte van de daar aan voorafgaande hersendoodexperimenten, een vermindering van 20% dieren. Er valt qua verbetering van het welzijn niet veel te verwezenlijken aangezien de dieren de gehele procedure buiten bewustzijn zijn.

In 2011 zijn tevens aanpassingen ter optimalisatie ingevoerd. Concreet gaat het hier om aanschaf van nieuwe beademingsapparatuur, verbeterde temperatuurbewaking en de operaties worden uitgevoerd door twee vaste artikel 12 functionarissen.

VIII

Er zijn video-opnames gemaakt van operaties zodat er geen levende dieren gebruikt hoeven te worden voor demonstraties maar video-opnames getoond kunnen worden.

Dit is in het kader van onderwijsprojecten.

Dit leidt tot een besparing van 20 ratten per jaar.

Bij het fokken van muizen ontstaat veel surplus. Ook is er veel vraag naar alleen bloed of organen van muizen voor onderzoek. Door surplus dieren die niet nodig zijn voor de fok op te offeren op een DEC nummer voor weefsels en/of bloed hoeven er door de onderzoekers geen dieren besteld te worden en krijgen surplus dieren uit de fok een nuttige bestemming.

Dit is in het kader van onderzoeksprojecten.

Dit leidt tot een besparing van 85 muizen per jaar.

VWA **REGISTRATIEFORMULIER 2**

2011 **D**eelnemernummer Organisatorische Werkeenheid

1	0	5	0	2

Gegevens over de Organisatorische Werkeenheid

Raadpleeg de toelichting.

1. De organisatorische Werkeenheid maakt deel uit van:

   Faculteit Wiskunde en natuurwetenschappen.....(naam vergunninghouder)

   .....(nadere aanduiding)

2. NAAM ORGANISATORISCHE WERKEENHEID: ..... Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen

   NAAM COÖRDINATOR(EN):..... xxxxxx

   ADRES: .....Nijenborgh 7

   POSTCODE EN PLAATSNAAM: ..... 9747 AG Groningen

   TELEFOON: xxxxxx

3. De Organisatorische Werkeenheid is wel in het bezit van een vergunning voor het fokken en afleveren van proefdieren (artikel 11a van de Wod).

*Doorstrepen hetgeen niet van toepassing is. z.o.z.

5. Huisvesting proefdieren (invullen indien elders dan op bovenstaand adres gehuisvest):

Naam: xxxxxx

Adres: xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon:.....

Naam: xxxxxx

Adres: xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon: xxxxxx

Naam: xxxxxx

Adres: xxxxxx

Postcode en plaatsnaam: xxxxxx

Telefoon: .....

6. Alternatieve methoden

a. Zijn in het registratiejaar in uw instelling methoden ingevoerd die een vervanging of beperking van het gebruik van proefdieren inhouden, dan wel tot vermindering van ongerief of verbetering van welzijn bij dieren leiden?

Ja, zie bijlagen

Indien u "Ja" heeft geantwoord, wordt u verzocht op een bijlage te vermelden:

- welke methoden het betreft;
- in het kader van welk onderzoek de onderscheiden methoden zijn toegepast;
- en welke winst dit oplevert op jaarbasis (het aantal dieren of een verbetering van het welzijn).

b. Denkt u dat deze methoden op grotere schaal in Nederland zou moeten/kunnen worden toegepast?

Zie bijlagen

c. Indien het niet eerder toegepaste methoden betreft: is er bezwaar tegen bekendmaking van deze alternatieve methoden onder vermelding van de naam van de instelling in de eerstvolgende uitgave van "Zo doende"?

Zie bijlagen

VWA **REGISTRATIEFORMULIER 2**

2011 **D**eelnemernummer Organisatorische Werkeenheid

1	0	5	0	3

Gegevens over de Organisatorische Werkeenheid

Raadpleeg de toelichting.

1. De organisatorische Werkeenheid maakt deel uit van:

   Faculteit der Letteren.....(naam vergunninghouder)

   .....(nadere aanduiding)

2. NAAM ORGANISATORISCHE WERKEENHEID: ..... Letteren

   NAAM COÖRDINATOR(EN):.....xxxxxxxxx

   ADRES: ..... Nijenborgh 7

   POSTCODE EN PLAATSNAAM: ..... 9747 AG Groningen

   TELEFOON: xxxxxxxx

3. De Organisatorische Werkeenheid is wel in het bezit van een vergunning voor het fokken en afleveren van proefdieren (artikel 11a van de Wod).

*Doorstrepen hetgeen niet van toepassing is. z.o.z.

5. Huisvesting proefdieren (invullen indien elders dan op bovenstaand adres gehuisvest):

6. Alternatieve methoden

a. Zijn in het registratiejaar in uw instelling methoden ingevoerd die een vervanging of beperking van het gebruik van proefdieren inhouden, dan wel tot vermindering van ongerief of verbetering van welzijn bij dieren leiden?

Neen

Indien u "Ja" heeft geantwoord, wordt u verzocht op een bijlage te vermelden:

- welke methoden het betreft;
- in het kader van welk onderzoek de onderscheiden methoden zijn toegepast;
- en welke winst dit oplevert op jaarbasis (het aantal dieren of een verbetering van het welzijn).

b. Denkt u dat deze methoden op grotere schaal in Nederland zou moeten/kunnen worden toegepast?

nvt

c. Indien het niet eerder toegepaste methoden betreft: is er bezwaar tegen bekendmaking van deze alternatieve methoden onder vermelding van de naam van de instelling in de eerstvolgende uitgave van "Zo doende"?

nvt