

Magazine

PROEFDIERVRIJ

Wetenschappelijke
doorbraak; klonen!?

Onze projecten

‘Proefdiervrij stelt mij
in staat mijn onderzoek
in de markt te zetten’

Interview met prof. Maikel Peppelenbosch



Over Proefdiervrij

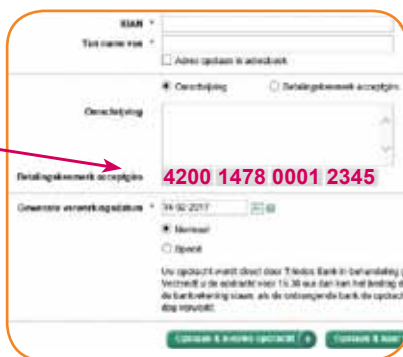
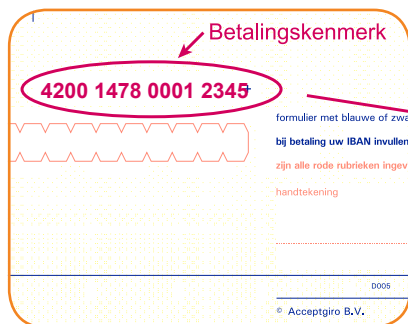
Stichting Proefdiervrij werkt, samen met bijna 50.000 donateurs, aan een toekomst zonder proefdieren. Steeds meer mensen raken ervan doordrongen dat proefdieren daadwerkelijk kunnen worden vervangen door de ontwikkeling van proefdiervrij onderzoek.

Het ontwikkelen van proefdiervrij onderzoek vereist een nieuwe en creatieve benadering van oude vragen. Wetenschappers, ondernemers, de overheid en de maatschappij moeten openstaan voor innovatieve onderzoeksmethoden en zich hiervoor inzetten. Het is heel goed mogelijk om in de toekomst proefdieronderzoek overbodig te maken wanneer iedereen de handen ineenslaat om nieuwe technieken te ontwikkelen en toe te passen.

Betaalt u via internet?

Vergeet het betalingskenmerk niet!

Hebt u een acceptgiro ontvangen en wilt u een donatie overmaken via internet? Neem dan het betalingskenmerk over. Dat is het getal van zestien cijfers op de acceptgiro. Zonder dat betalingskenmerk moet elke betaling handmatig worden ingevoerd. Is het betalingskenmerk wel ingevuld, dan leest de bank alle gegevens in en wordt alles automatisch verwerkt. Alvast bedankt!!



Op de voorkant

Op de voorkant ziet u een koe. Van runderen is bekend dat ze meerdere magen hebben om gras te kunnen verteren. Runderen zijn een mooi voorbeeld van het feit dat elke diersoort zijn eigen unieke maag-, lever en darmstelsel heeft. Dat ratten worden gebruikt in onderzoek naar de menselijke slokdarm is dan ook onverteerbaar. In dit magazine leest u meer over het proefdiervrije onderzoeksmodel dat prof. Peppelenbosch ontwikkelt uit menselijke cellen.



Foto: Bas Kijzers

Colofon

Proefdiervrij Magazine verschijnt vier keer per jaar en wordt gratis toegezonden aan de donateurs van Proefdiervrij.

Redactieadres

Stichting Proefdiervrij
T.a.v. Redactie
Groot Hertoginnelaan 201
2517 ES Den Haag
Tel. 070 - 306 24 68
KvK: 27183084
Rekeningnummer Triodos:
IBAN: NL30TRIO0254649718
BIC: TRIONL2U
redactie@proefdiervrij.nl
www.proefdiervrij.nl

Foto cover

Pixabay

Vormgeving en druk

Drukproef

Blinden en slechthzienden

Proefdiervrij Magazine wordt ook uitgegeven op Daisy cd.
Bel voor informatie naar
Eddy Soffers, Proefdiervrij,
070 - 306 24 68



Foto: Pixabay



Debby Weijers

Voorwoord

Waarschijnlijk is het voor u geen nieuws meer dat ik vanaf 1 januari 2018 de nieuwe directeur van Stichting Proefdiervrij ben. Wat heb ik vanaf die tijd gedaan? En wat zijn mijn plannen om een proefdiervrije toekomst zo snel mogelijk te realiseren? U leest het hier!

Het was toch even wennen om Marja's plek in te nemen en haar kantoor in te richten als mijn werkruimte. Maar gelukkig went deze nieuwe functie snel, ik kon direct aan de slag. Ik heb inmiddels met meerdere wetenschappers om tafel gezeten om de door Marja ingezette acties voort te zetten. Binnen de wetenschap streven we ernaar om meer dan alleen een geldschieter te zijn. Met behulp van ons uitgebreide netwerk en kennis op het gebied van communicatie en de wetenschap kunnen we bijvoorbeeld een belangrijke bijdrage leveren aan het opzetten van samenwerkingsverbanden.

Daarnaast hebben we met ons hele team actie ondernomen om alle plannen die we in 2017 gemaakt hebben, concreet te maken. Denk aan acties op het gebied van PR, politiek en communicatie. Dit kunnen we allemaal doen dankzij uw steun! Ik hoop dan ook op uw blijvende bijdrage, zodat Proefdiervrij zo snel mogelijk opgeheven kan worden. Dan heb ik mijn doel bereikt.

Debby Weijers

Directeur Proefdiervrij

Inhoud

- 04 Proefdiervrij stelt mij in staat mijn onderzoek in de markt te zetten
- 07 Recensie
- 07 Wetenschappelijke doorbraak; klonen!?
- 08 Hoe staat het eigenlijk met...
- 08 Nieuwe Crowdfundingactie
- 09 Bijzondere giften
- 10 Onze projecten
- 12 Schenken
- 12 Anderen aan het woord
- 13 De week van Els
- 14 Lezersvraag
- 14 Mooie dingen uit het buitenland
- 15 Dierdonorcodicil
- 16 Proefdiervrije artikelen



Volg Proefdiervrij via social media en www.proefdiervrij.nl



Proefdiervrij stelt onderzoek in de m

Proefdiervrij sprak met prof. Maikel Peppelenbosch, projectleider bij het Erasmus MC Rotterdam, over zijn slokdarmmodel. Met dit model kan, zonder gebruik te maken van proefdieren, gericht gezocht worden naar medicijnen om slokdarmkanker te behandelen en zelfs te voorkomen. Proefdiervrij stelt hem in staat om data te verzamelen waarmee hij andere onderzoekers kan overtuigen dat zijn model de beste manier is om onderzoek te doen naar slokdarmkanker. Dit onderzoek is opnieuw een mooi voorbeeld van veel betere en betrouwbare testen die mogelijk worden door gebruik te maken van menselijke materiaal in plaats van proefdieren.

Wat maakt jouw onderzoeksmodel zoveel beter dan het proefdiermodel?

Met mijn model kan ik niet alleen onderzoek doen naar het ontstaan van slokdarmkanker, maar ook naar mogelijkheden om de ontwikkeling van slokdarmkanker te voorkomen. Door gebruik te maken van menselijk materiaal zijn de uitkomsten veel betrouwbaarder dan de uitkomsten waarbij gebruik wordt gemaakt van proefdieren. Als het gaat om onderzoek naar maag-, lever en darmziekten heeft onderzoek met proefdieren bizar weinig opgeleverd, in elk geval niets dat een mens ooit beter heeft gemaakt.

Op dit moment wordt dit soort onderzoek met dieren gedaan?

Hiervoor worden ratten gebruikt. Wat je moet weten is dat elke diersoort een spijsverteringskanaal heeft dat is aangepast aan het specifieke voedingspatroon van dat dier. Het spijsverteringskanaal van de mens is gewoon niet te vergelijken met dat van een rat. Om toch ratten te kunnen gebruiken moeten ze eerst worden

geopereerd (zie kadertekst). Heel weinig dieren overleven deze ingrijpende en ingewikkelde operatie. Behalve dat hiermee veel dierenleed is gemoeid, is deze procedure enorm kostbaar en levert het ook nog eens een belabberd onderzoeksmodel op.

Kan je jouw model heel beknopt uitleggen?

Van een persoon wordt een stukje huid verwijderd. Vervolgens worden cellen hieruit behandeld: met behulp van de juiste genen en toevoegingen kan je er Barret's cellen van maken (dat is het soort cellen in de slokdarm die kunnen veranderen in kankercellen) en ervoor zorgen dat de kankercellen ontstaan die je kan gebruiken voor het onderzoek. Met dit onderzoeksmodel kan je dus heel gericht op zoek gaan naar de beste behandeling tegen slokdarmkanker.

De patiënten zijn heel dichtbij

Wij zitten in de unieke situatie dat ons laboratorium direct is verbonden aan de afdeling maag-, lever en darmziekten. Dat heeft het voordeel dat wij de beschikking hebben over een schat aan

Hoe belangrijk is onderzoek naar slokdarmkanker?

In Nederland krijgen jaarlijks 2.300 mensen slokdarmkanker. Dit aantal is de afgelopen tien jaar verzesvoudigd, dat maakt slokdarmkanker de vorm van kanker die op dit moment het sterkste groeit. Slokdarmkanker is een ernstig probleem. Voorheen was er een overlevingsniveau van 15% (dat is het percentage van patiënten die vijf jaar na de behandeling nog in leven waren), nu is dat percentage gestegen naar 40%. Ons model moet ervoor zorgen dat dit percentage nog veel verder omhoog gaat!

De behandeling van slokdarmkanker is enorm kostbaar en het is van levensbelang dat je er zo vroeg mogelijk bij bent. We weten dat, voordat slokdarmkanker ontstaat, er vaak een verharding van de slokdarm optreedt. Deze verharding wordt veroorzaakt door een specifiek soort cellen, dit worden de Barret's cellen genoemd. Het is ons gelukt om deze cellen kanker te laten worden. Dat betekent dat we nu onderzoek kunnen doen naar het mogelijk voorkomen van de ontwikkeling van slokdarmkanker.

mij in staat mijn markt te zetten



'Andere onderzoeksgroepen moeten worden overtuigd. Daarvoor moet ik met goede data komen. Dat is waar Proefdiervrij mij nu bij helpt.'

patiëntgegevens waar wij direct mee aan de slag kunnen. Zodra wij een betere behandelmethode ontdekken, kunnen wij onze patiënten daar in de toekomst mee helpen. Op deze manier kunnen we nóg overtuigender bewijs leveren dat dit onderzoeksmodel superieur is. En goede bewijsvoering is cruciaal; wetenschappers zijn over het algemeen heel conservatief, je moet met heel goede data aankomen wil je hen ervan overtuigen dat deze vorm van onderzoek beter is.

Ik wil de patiënt kunnen helpen en dat op de beste wijze kunnen doen. Wat ik

wil laten zien is dat dit onderzoeksmodel van groot belang is. Dit is voor mij een geweldige kans om dit onderzoek in de markt te zetten.

Je sprak al eerder over Barret's cellen. Weten we hoe deze Barret's cellen ontstaan?

We komen steeds meer te weten over Barret's cellen. Deze cellen ontwikkelen zich als de slokdarm regelmatig wordt blootgesteld aan contact met maagzuur. De genetische aanleg speelt hier ook een rol bij. Met name bij mensen



Foto's: Bas Kijzers

met overgewicht wordt maagzuur omhooggestuwd (een proces dat ook bekend staat als 'reflux'). Als de cellen van het onderste deel van de slokdarm regelmatig aan maagzuur worden blootgesteld kunnen Barret's cellen ontstaan.

Maar uit Barret's cellen hoeft nog geen slokdarmkanker te ontstaan, toch?

Nee, bekend is dat jaarlijks bij één procent van de mensen die Barret's cellen heeft, slokdarmkanker ontstaat. Dat percentage is te laag om mensen te motiveren om zich regelmatig te laten screenen, maar het aantal mensen met Barret's cellen loopt wel in de vele duizenden. Met een gastroscopie zouden we de Barret's cellen in de gaten kunnen houden. Maar gastroscopie is een akelig onderzoek om te ondergaan. Met een kans van 'slechts één procent per jaar' steken de meeste mensen liever de kop in het zand. Maar met elk jaar dat erbij komt, groeit het risico op slokdarmkanker evenredig.

Vervolg

Proefdiervrij stelt mij in staat mijn onderzoek in de markt te zetten

Des te belangrijker is het om Barret's cellen buiten het lichaam te kunnen bestuderen!

Met een onderzoeksmodel waarin we het proces van de ontwikkeling van Barret's cellen naar kankercellen kunnen nabootsen, ontstaat een hele nieuwe wereld aan mogelijkheden om testen te doen. Zo kunnen we preventieve strategieën bepalen en, dat is natuurlijk het belangrijkste van alles, uitzoeken hoe we kunnen voorkomen dat de slokdarm met Barret's cellen transformeert naar slokdarmkanker. Dan kunnen we gericht zoeken naar een middel, bijvoorbeeld een pilletje om slokdarmkanker te voorkomen.

Deze techniek moet door alle mede-onderzoekers worden overgenomen!

Precies. Proefdiervrij biedt ons de mogelijkheid om het bewijs te bundelen waarmee we de wetenschap kunnen overtuigen dat dit een superieur model is, omdat hier gebruik wordt gemaakt van menselijk materiaal in plaats van traditionele proefdieren. Op dit moment stellen we ons onderzoeksmodel bloot aan kankerverwekkende stoffen om te zien of er kankercellen ontstaan. We weten welke stoffen het risico op het ontstaan van slokdarmkanker kunnen verminderen. Als het goed is, krijgen we deze uitkomsten ook in dit model te zien. Met deze data willen we de wetenschap overtuigen van de kwaliteit van ons model en kunnen we laten zien dat onderzoek met ratten tot niets leidt. Uiteindelijk zal je zien, mensen zijn gewoon geen dieren. Voor de darmen zijn de verschillen tussen diersoorten nog extremer, maar uiteindelijk geldt dat voor alle organen en zal je zien dat onze manier van aanpak vaker worden gebruikt.



Foto: Bas Kijzers

Waarom het gebruik van ratten voor dit onderzoek zo snel mogelijk moet worden vervangen

Het stofwisselingskanaal van de rat lijkt niet op dat van de mens. Om ratten toch geschikt te maken voor onderzoek naar slokdarmkanker, wordt de slokdarm operatief nagebootst. Er wordt dan een stuk uit de maag van een rat geknipt waardoor de alvleesklier direct in de maag uitkomt. Wat dan ontstaat zijn cellen die gelijkenis vertonen met Barret's cellen. Dit is een bijzonder moeilijke, specialistische en daardoor uiterst kostbare operatie. Wat deze procedure extra schrijnend maakt is dat deze operaties een zeer laag slagingspercentage hebben. Slechts 10 - 20 % van de ratten overleeft deze operatie!

Nu worden bij een dierexperiment altijd meerdere dieren gebruikt om gegevens goed te kunnen vergelijken. Alleen al voor een onderzoek op 16 ratten (wat bij een dierexperiment een bescheiden aantal is), moeten minstens 80 ratten worden geopereerd!

Los van de vraag hoe ethisch verantwoord het is om dieren in onderzoek te gebruiken, blijkt rattenonderzoek bizar weinig te hebben opgeleverd. In elk geval niets dat een mens ooit beter heeft gemaakt. Voor onderzoek naar maagdarmlieverziekten zijn ratten niet geschikt.

Ratten voor onderzoek naar slokdarmkanker? Het kan anders!

Recensie

Onder dieren

Voor een diervriendelijker wereld van Ton Lemaire

In het boek 'Onder dieren' houdt Ton Lemaire een pleidooi voor humanimalisme. Kort gezegd komt dat erop neer dat de mensheid inmiddels ontwikkeld genoeg is om te moeten weten dat zij morele plichten heeft jegens dieren en dat men ervan bewust zou moeten zijn dat dieren niet bedoeld zijn om geëxploiteerd te worden.

Het is geen gemakkelijk boek, maar eenmaal opengeslagen wordt het moeilijk om het weg te leggen. Neem nu het voorbeeld van de mannelijke priefvogel die indruk moet maken met het mooiste bouwwerk zonder dat dat enig nut dient. Betekent dit dat dieren gevoel hebben voor schoonheid? Lemaire geeft talloze

voorbeelden van dierengedrag die ons mensen aan het denken zet. Later in het boek neemt hij de menselijke moraal onder de loep. Wat is de plaats van de mens in de natuur waar we ook zo afhankelijk van zijn? Het boek is een feest van wetenswaardigheden en doordenkers.



Nieuws

Wetenschappelijke doorbraak; het kan anders!

Eind januari hebben we met verbijstering zitten kijken naar een aflevering van De Wereld Draait Door over het klonen van apen. Eerder die week was bekend geworden dat Chinese onderzoekers erin geslaagd zijn twee java-ape te klonen. Dit werd een 'doorbraak' genoemd, maar daar kunnen wij ons echt niet in vinden.



Foto: Pixabay

Wij vinden dat je geen dieren mag gebruiken voor onderzoek. Keer op keer blijkt dat resultaten uit apen- en ander dieronderzoek niet te vertalen zijn naar de mens. Als al die miljoenen die nu in kloontechnieken worden geïnvesteerd, zouden worden ingezet voor de ontwikkeling van proefdiervrij onderzoek, zou dat weleens voor echte wetenschappelijke en maatschappelijke doorbraken kunnen gaan zorgen!

Hoe staat het eigenlijk met Het project Tumoren tegen Tumoren

Vier jaar geleden zijn wij, met uw hulp, het project 'Tumoren tegen Tumoren' gestart. Een proefdiervrij onderzoek naar kanker van wetenschappers prof. Jan Hoeijmakers, dr. Dik van Gent en dr. Julie Nonnekens van het Erasmus MC. In december van het afgelopen jaar is het onderzoek succesvol afgerond.

Wat is er bereikt?

In het onderzoek maakten de wetenschappers gebruik van menselijk tumormateriaal en ontwikkelden zij speciale technieken om dat materiaal zo lang mogelijk in leven te kunnen houden. En dat is ze gelukt! Tumormateriaal, afkomstig van patiënten wordt in dunne plakjes gesneden en kan nu tot wel vijf dagen in leven worden gehouden om testen mee te doen. Dit is een geweldige stap in het vervangen van muizen.

Uit dit onderzoek bleek onder andere dat een specifieke combinatie van twee verschillende therapieën een veel krachtiger effect heeft bij de behandeling van kanker. Dit is een belangrijke doorbraak, omdat dit invloed kan hebben op de behandelmethode van patiënten en op de keuze voor een bepaalde therapie. Patiënten kunnen hierdoor veel beter en gericht behandeld worden.

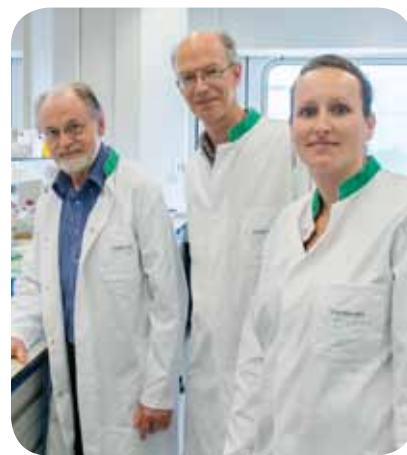


Foto: Bas Kijzers

Wij zijn ontzettend trots op deze onderzoekers. Het komt niet vaak voor dat een onderzoeksmethode zoveel nieuwe informatie oplevert en zo'n grote stap voorwaarts is. Dit onderzoeksmodel heeft nu al haar nut bewezen bij het testen van nieuwe behandelmethodes voor patiënten.

Dankzij uw bijdragen hebben we dit onderzoek kunnen financieren en zijn deze mooie resultaten bereikt!

Nieuwe Crowdfundingactie

Proefdiervrij onderzoek; betere bescherming ongeboren baby's

Dagelijks komen we met veel stoffen in aanraking. Denk aan medicijnen of schoonmaakmiddelen. Maar wat is er schadelijk? En hoe zit dit als je zwanger bent? Om dit te onderzoeken worden veel proefdieren ingezet. Wij vinden dat dit anders kan.

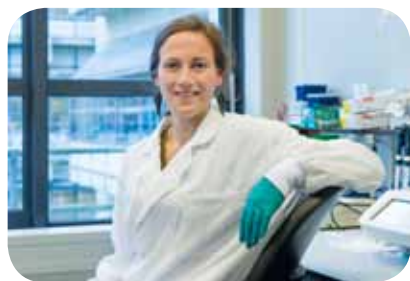


Foto: Bas Kijzers

Om te onderzoeken wat de invloed van stoffen op de ontwikkeling van een baby is, worden ratten ingezet. Het gaat dan over grote aantallen proefdieren, omdat zwangere dieren worden blootgesteld aan een stof om te kijken wat er met de kleintjes gebeurt. De uitkomsten zijn niet altijd betrouwbaar, omdat mens en dier nu eenmaal te

veel verschillen. Onderzoeker Victoria de Leeuw wil af van deze omweg van testen op dieren. Zij wil gaan werken met humane stamcellen, waaruit alle soorten cellen van het lichaam kunnen ontstaan. Met onze crowdfundingactie willen we ervoor zorgen dat deze verbeterde, maar bovenal proefdiervrije testmethode ontwikkeld kan worden!

Bijzondere giften



Hondenkoekjes

Jan is negen jaar en een grote dierenvriendin. Zij kwam op het idee om hondenkoekjes te bakken voor Proefdiervrij. Samen met Mark, eigenaar van dierenwinkel Dobey in Rotterdam, ging zij aan de slag en zamelde zij een mooi bedrag in van € 150,- voor Proefdiervrij. Jan, namens de proefdieren heel erg bedankt!



Femke Advokaat met haar schilderij

Schilderij

In ons vorige magazine heeft u kunnen lezen dat Femke Advokaat een bijzonder schilderij, dat zij zelf had gemaakt, aanbood aan Proefdiervrij. Binnen enkele weken was de koop beklonken en kreeg het schilderij een mooie plek aan de muur van de nieuwe eigenaar. De nieuwe eigenaar en Femke enorm bedankt!

Hoera voor Ayse, Ashley en Anniek

Ayse, Ashley en Anniek kregen de opdracht van school om een mini onderneming op te zetten en wonnen daarmee de eerste prijs. En wij vinden dat ze deze prijs dubbel en dwars verdiend hebben!

Aan de mini-onderneming moest een goed doel worden gekoppeld. De keuze viel al snel op Proefdiervrij. De ondernemers maakten dertig Beauty Bags om te verkopen. En dat is gelukt; de verkoop verliep zó goed dat de tasjes binnen twee uur uitverkocht waren met een winst van maar liefst € 450,-!

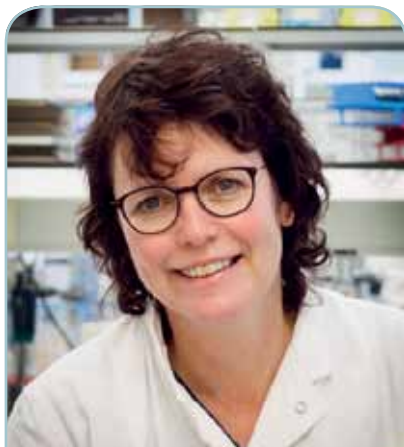
Deze maand vieren wij dat vijf jaar geleden het Europees test- en handelsverbod op diergeteste cosmetica van kracht ging; een hele mooie mijlpaal! Maar wij zijn niet klaar, er is nog altijd veel werk te doen waar veel geld voor nodig is. De € 450,- gaat daarom naar proefdiervrij wetenschappelijk onderzoek. Ayse, Ashley en Anniek, nogmaals gefeliciteerd met jullie prijs en geweldig bedankt voor dit mooie bedrag, vooral namens de dieren natuurlijk!



Vlnr: Ayse, Ashley en Anniek

Onze projecten

In elk Proefdiervrij magazine staat een interview met een wetenschapper die met hart en ziel werkt aan de ontwikkeling van nieuwe vormen van proefdiervrij onderzoek. Deze onderzoeksprojecten lopen over langere tijd. Hierbij een beknopt overzicht van projecten die mede door u worden gefinancierd.



Alzheimer

dr. Wiep Scheper

'Onze onderzoeksgroep ontwikkelt met behulp van stamceltechnologie een kweekmodel waarin we de ziekte van Alzheimer nabootsen in menselijke hersencellen in 3D. Dit model kan gebruikt worden voor onderzoek naar het ziektemechanisme en voor het ontwikkelen van geneesmiddelen zonder proefdieren.'

Virus Organoids

dr. Katja Wolthers

'In de virologie zijn we dagelijks bezig met het uitpluizen van virussen, helaas gebeurt dat nog vaak door het doen van dierproeven. In ons laboratorium laten we zien dat dit anders kan, namelijk met het infecteren van stukjes menselijk weefsel, oftewel organoids. Zo heb je een virusinfectie die veel beter weergeeft wat er in de mens gebeurt en bovendien proefdieren redt! Om de proefdieren uit het viruslab te krijgen, moet ik als viroloog naar buiten treden om te laten zien dat dat kan. Dat ga ik nu samen doen met Stichting Proefdiervrij.'



Fund Humane4Animals

Marja Zuidgeest

'Mooie proefdier vrije projecten een financieel duwtje in de rug geven. Van jonge innovatievelingen proefdier vrije ondernemers maken. Dat is de ambitie van het Fund Humane4animals, dat ik voorlopig blijf coördineren.'

Botmetastase

dr. Marjolein van Driel

'Bij een aantal vormen van kanker gaan uitzaaiingen (metastasen) vooral naar het bot. De kankercellen tasten het bot aan en deze situatie is tot nu toe ongeneeslijk voor de patiënt. We hebben een humaan botmetastase celkweekmodel ontwikkeld en breiden dit uit. Allereerst bestuderen we de complexe en specifieke interactie tussen kankercellen en botcellen. Vervolgens willen we het testen van geneesmiddelen mogelijk maken, zonder gebruik van proefdieren.'



Leverziekte

prof. Peter Olinga

'Er zijn talrijke diermodellen om leverziekten in de mens na te bootsen. Maar vaak blijkt het dier geen goed model te zijn voor onderzoek naar de ziekte bij de mens. Daarom maken wij mini-organen van patiëntweefsel, als model voor de leverziekte.'



Tumorplakjes

dr. Julie Nonnekes

'Tumorplakjes, gekweekt van patiëntmateriaal, kunnen gebruikt worden voor het testen van anti-kanker therapieën. Hiermee hopen we beter te kunnen voorspellen welke therapie het beste zal aanslaan bij de individuele patiënt.'

Longmodel

prof. Pieter Hiemstra

'Het luchtwegepitheel, de laag cellen die de luchtwegen bekleden, spelen een belangrijke rol bij het afweren van toxische stoffen, infecties en longziekten. Op ons lab zijn er verschillende state-of-the-art modellen ontwikkeld die proefdiervrij onderzoek naar het luchtwegepitheel mogelijk maken.'



Toxicologie

**prof. Aldert Piersma/
Victoria de Leeuw**

'Bij de vroegste ontwikkeling van de hersenen worden zenuwcellen gevormd. Dit proces kun je bestuderen met celkweken van embryonale stamcellen, waarin zich zenuwcellen ontwikkelen. Die celkweken kun je ook gebruiken als een proefdiervrije methode om schadelijke effecten van stoffen te testen voor de ontwikkeling van de hersenen. Op het RIVM werken wij aan het uitwerken en verbeteren van deze methode.'



Organen-op-een-chip

**prof. Robert Passier/
prof. Christine Mummery**

'Het is heel moeilijk om de reacties van menselijk weefsel op schadelijke stoffen of ziektes te voorspellen. De ontwikkeling van orgaan-op-een-chip met cellen afkomstig van humane stamcellen is een nieuwe technologie om de kleinste eenheden van organen na te bootsen in het laboratorium. Wij maken zo bijvoorbeeld hart-op-een-chip, hersenen-op-een-chip en zelfs darm-op-een-chip om nieuwe medicijnen te ontdekken waardoor in de eerste fasen van ontwikkeling proefdieren overbodig worden.'



Dierdonorcodicil

dr. Claudia Wolschrijn

'Gedoneerde overleden huisdieren worden gebruikt in de opleiding van dierenartsen. Ze kunnen tijdens een practicum ingezet worden of ze worden geplastineerd zodat we ze lange tijd kunnen gebruiken voor anatomielessen.'



**Meer informatie vindt u op onze website:
www.proefdiervrij.nl/projecten**

Schenken

Investeer in een proefdiervrije toekomst

Het is een flinke klus om alle proeven op dieren te vervangen. Wist u dat u uw maandelijkse donatie aftrekbaar kunt maken van de belasting? Dat kan door deze vast te leggen in een overeenkomst voor minimaal 5 jaar. Dit betekent dat u een mooi deel terug krijgt. Zo kunt u Proefdiervrij extra steunen, zonder dat het u meer geld kost.

Laat de belastingdienst meebetalen!

Met de donaties die wij ontvangen financieren we proefdiervrij onderzoek. Door samen te werken met wetenschappers willen we extra vaart zetten in de ontwikkeling van onderzoek zonder het gebruik van proefdieren. Is het dan niet prachtig dat we de belastingdienst

mee kunnen laten betalen? Informatie over het afsluiten van een Schenkingsovereenkomst vindt u op onze website; bit.ly/PDVschenken.

U kunt ook telefonisch contact opnemen met Marianne van den Ende, 070 3062 468 of per e-mail; receptie@proefdiervrij.nl



foto: Pixabay

Anderen aan het woord

Mijn naam is Sophie Koster. Ik ben freelance videograaf wat inhoudt dat ik ontzettend veel leuke en bijzondere projecten mag filmen en daarna monteer tot een mooie video. In mijn vrije tijd maak ik ook portretten: een soort van korte docu's over mensen die ik bijzonder vind. Zo maakte ik er ook een over Victoria de Leeuw, promovenda bij het RIVM.

Al een tijd was ik op zoek naar een project waarbij ik, even simpel gezegd, iets 'goeds' kon doen omdat er in de wereld zoveel dierenleed plaatsvindt. Dus toen Victoria vertelde over haar onderzoek, vond ik het meteen een

bijzonder verhaal dat ik absoluut moest vastleggen. Zij ontwikkelt samen met professor Aldert Piersma een proefdiervrij onderzoeksmodel naar de bescherming van ongeboren baby's tegen schadelijke chemicaliën. Zij wordt hierbij gesteund door Proefdiervrij.

Samen met Proefdiervrij bezocht ik het RIVM om een interview af te nemen met Victoria en volgde ik haar in het lab waar ze bezig was met de stamcellen. Het was mooi om te zien hoe Victoria te werk ging en zo passievol kon vertellen over waar ze mee bezig is. Dat komt in de video ook duidelijk naar voren. Deze is te bekijken via bit.ly/pdvVictoria

Ik hoop heel graag meer van dit soort video's te kunnen gaan maken, omdat ik het zo belangrijk vind dat aandacht wordt geschonken aan het gebruik van proefdieren en ik mensen graag bewust wil maken van hoe het anders kan. Video is hier namelijk een prachtig medium voor. Het liefst stop ik al het dierenleed in de wereld. Ik schaam me vaak voor de mens en voor wat zij dieren aandoen. Gelukkig zijn er steeds meer onderzoekers die onderzoek zonder proefdieren doen. Daarom ben ik enorm blij met een stichting als Proefdiervrij die mij hoop voor de toekomst geeft.



Foto: Wiebreg Krakau

De week van Els

Met veel plezier werk ik vier dagen in de week bij Proefdiervrij als Relatiemanager. Via de social media platforms Facebook, LinkedIn en Instagram informeer ik onze volgers over ons werk, onze projecten en over wat er speelt op proefdiervrij gebied. Hoe ziet mijn week er uit?



Maandag

Vaste prik op maandagochtend is ons gezamenlijk overleg. Wat staat er deze week op de agenda en zijn er actuele nieuwsberichten waar we iets mee willen doen? De taken worden verdeeld en dan; aan de slag!

Dinsdag

Op een externe Facebookpagina lees ik een berichtje van een vrouw die ziek is. Ze slikt medicijnen en is blij dat deze beschikbaar zijn, maar ze vindt het erg dat er voor onderzoek naar medicijnen proefdieren gebruikt worden. "Helaas kan dit niet anders" schrijft ze. Hier moet ik even op reageren. Ik vertel haar dat onderzoek zonder proefdieren zeker mogelijk is en ook nog betere resultaten oplevert voor de mens. Ik noem haar voorbeelden van de verschillende innovatieve proefdiervrije technieken en raad haar aan de projecten op onze website te bekijken.



Woensdag

Op woensdag ben ik niet op kantoor. Dan ga ik erop uit met mijn hond Semsi. Van wandelen komt meestal niet zoveel omdat ze het liefst op een open veld een balletje haalt en brengt. En als ik niet snel genoeg reageer of even klets met iemand onderweg, dan hapt ze in mijn oren.



Donderdag

Eerst even kijken wat de reacties zijn op onze berichten; de vrouw van dinsdag heeft gereageerd op mijn reactie. Ze is gelijk naar onze website gegaan en werd zo blij van wat ze las over onze projecten, dat ze besloot een donatie te doen aan het Virusonderzoek "Let's go viral" van dr. Katja Wolters en haar team. Super dat ze ook zo enthousiast is en dat ze wil helpen. We kunnen het project tenslotte alleen maar financieren met hulp van onze donateurs. Ik hoop dat meer mensen haar voorbeeld volgen!

Vrijdag

Op donderdag en vrijdag gaat Semsi mee naar kantoor. Dan is ze altijd weer blij om Proefdiervrij knuffelpoes Jaap te zien. Ze zijn onafscheidelijk die twee. Ik vind het zo'n vertederend beeld en tegelijkertijd stemt het verdrietig als je bedenkt dat er nog zoveel dieren zijn, die gebruikt worden om proeven op te doen. Is Semsi uitverkoren? Dat zou niet zo mogen zijn. Daarom zet ik me, samen met mijn gedreven collega's, onze donateurs en volgers vol overtuiging in voor een proefdiervrije toekomst!



Lezersvraag

Vrijwilliger worden bij Proefdiervrij, hoe doe je dat?

In het verleden stonden elk weekend wel ergens in Nederland vrijwilligers van Proefdiervrij achter een stand om voorlichting te geven en donateurs te werven. Dat was in de tijd dat Facebook, Twitter en Instagram nog niet bestonden. Want daardoor konden ineens in korte tijd meer mensen bereikt worden dan daarvoor ooit werd geacht.

Vrijwilligers achter de stand werden vrijwilligers nieuwe stijl. Tegenwoordig voorziet een klein leger van creatieve vrijwilligers (we noemen hen ook weleens onze 'gouden handen') onze winkel van een breed aanbod aan artikelen. De ene vrijwilliger is dol op het maken van sieraden, anderen slaan aan het haken, schilderen, figuurzagen, breien en het bewerken van metaal. De opbrengst

is geheel voor Proefdiervrij, want vaak worden de materiaalkosten niet eens gedeclareerd. Er zijn ook vrijwilligers (en dat zijn dus onze gouden benen) die meelopen met de Nijmeegse Vierdaagse en zich laten sponsoren. Kort geleden hebben enkele vrijwilligers deelgenomen aan een kijkexperiment. In een testlab kon aan de hand van oogbewegingen precies worden geregistreerd waar onze

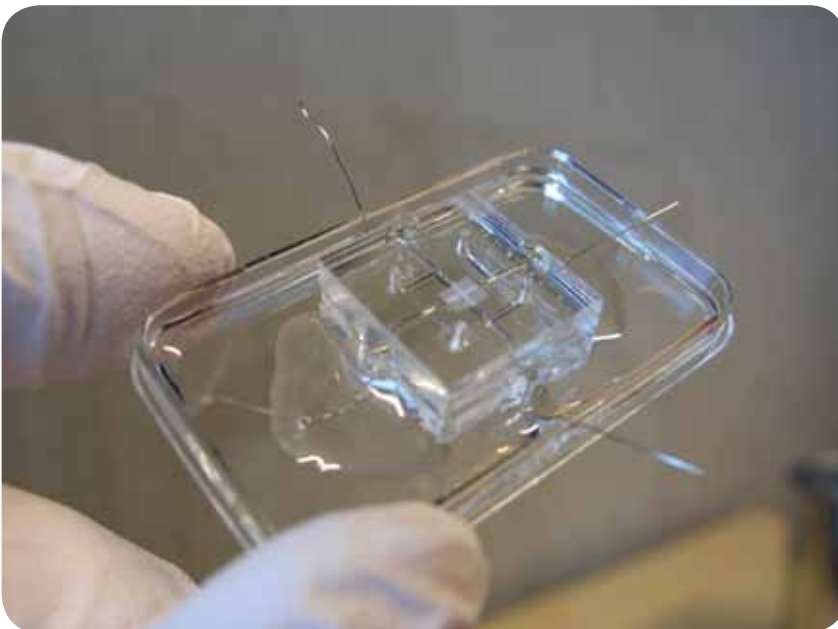
website verbetering nodig heeft. Als onze vrijwilligers ergens aan te herkennen zijn, dan is het hun veelzijdigheid en boven alles natuurlijk het enthousiasme waarmee zij zich inzetten voor Proefdiervrij!

Wil je ook vrijwilliger worden?
Stuur dan een e-mail naar
redactie@proefdiervrij.nl.

Mooie dingen uit het buitenland

Hart-op-een-chip

Dankzij de hart-op-een-chip technologie van een Amerikaans bedrijf kunnen nieuwe medicijnen getest worden op menselijk weefsel in plaats van op dieren. Tara Biosystems kweekt menselijke hartcellen in het laboratorium waarop getest kan worden op eventuele bijwerkingen voordat er getest wordt op mensen.



Voorbeeld van een orgaan-op-een-chip

Op dit moment doet het bedrijf veel toxicologische studies voor farmaceutische bedrijven. Deze studies dienen als een vroeg alarmsysteem. Voordat testen op mensen worden uitgevoerd, zijn er al veel dierstudies gedaan om eventuele bijwerkingen in kaart te kunnen brengen. Met het hart-op-een-chip model worden zo een hoop onnodige dierproeven bespaard.

De toxicologische studies zijn pas het begin. Uiteindelijk is de hoop dat dit onderzoeksmodel ook gebruikt kan worden voor het testen én het ontdekken van nieuwe medicijnen tegen hartziekten. Het is erg mooi om te zien dat een proefdiervrije innovatie ook echt gebruikt wordt in de dagelijkse praktijk!

bit.ly/TaraHart-op-een-chip

Dierdonorcodicil

Als je huisdier overlijdt is dat een droevige gebeurtenis. Helaas zullen alle huisdiereigenaren hier een keer mee te maken krijgen. Dan is het een mooi idee dat jouw overleden huisdier een proefdier kan redden. Het dierdonorcodicil maakt dit al meer dan vijf jaar mogelijk!



De huisdiereigenaar

Hoe hebben huisdiereigenaren het contact met de Universiteit ervaren? Zij vertellen dit op bit.ly/ddceigenaar

Wat is het belang van het dierdonorcodicil?

In dit filmpje vertelt Claudia Wolschrijn, docente aan de faculteit diergeneeskunde, waarom het dierdonorcodicil zo belangrijk is voor dierenartsen in spe.

bit.ly/ddcbelang



Hoe werkt het?

Hoe gaat het doneren van een huisdier precies in zijn werk? In dit filmpje wordt een heldere uitleg gegeven.

bit.ly/ddchoewerkthet



Ervaringen van studenten

Wat zijn de ervaringen van studenten diergeneeskunde met het dierdonorcodicil. Wat vinden ze van de mogelijkheden die hierdoor krijgen? Bekijk hun verhaal op bit.ly/ddcstudenten

Wat heeft het dierdonorcodicil te maken met de Gouden Eeuw?

De NPO zond een tv-serie uit over de Gouden Eeuw. Was eerder 'bedacht' hoe het menselijk lichaam in elkaar zou zitten, in deze periode werd voor het eerst daadwerkelijk onderzoek gedaan naar de menselijke anatomie. Studenten diergeneeskunde leren de anatomie van dieren dankzij het dierdonorcodicil. In een van de afleveringen van deze tv-serie werd hier aandacht aan besteed.

bit.ly/ddcgoudeneeuw



Voor algemene informatie over het dierdonorcodicil kunt u meer lezen op onze website bit.ly/ddcodicil, maar leuker is het om te luisteren naar de ervaringen van anderen in een filmpje op Youtube.

Tip: Heeft u het blad gelezen, leg het bijvoorbeeld op de leestafel in de bibliotheek of bij de huis- of dierenarts.

Bestel nu proefdiervrije artikelen

Op deze pagina vindt u een selectie van de artikelen van Proefdiervrij.

BEDRAG

A. Jouw dierschilderij

Een olieverfschilderij (10x10cm) van jouw huisdier aan uw muur? Dat kan! Jeanne van Lier-Haring schildert portretten van huisdieren. Stuur een scherpe foto naar vandenende@proefdiervrij.nl, dan maakt zij een mooi olieverfportret van het dier. **€ 24,95**

B. Potloodolifant

Annette Ophorst staat met familie en vrienden klaar om nieuwe olifantjes bij te haken. **€ 3,95**

C. Sleutelhanger

Hanneke Rosenbrand figuurzaagt deze houten sleutelhangers. Voor dagelijks gebruik, de sleutelbos van de burens of als decoratie in de auto! Keuze uit kat, muis of konijn. **€ 3,95**

D. Poezenbootkatwaaier

Lynda Smids maakt waaiers met afbeeldingen van scènes uit het leven van Ed de Poezenbootkat. Ed is haar favoriete model die zelf bepaalt hoe de dag verloopt en dus ook hoe de waaier van Lynda eruit gaat zien. **€ 24,95**

E. Ringen

Annelies Kramer Freher maakt de prachtigste ringen mét diertema! Kies voor a. muis, b. bij, c. vis, d. paddenstoel. **€ 14,95**

F. Geurzakjes

Yvonne Verboekend maakt geurzakjes voor een heerlijk geurende linnenkast in de kleuren wit en beige! **€ 7,95**

Ondergetekende machtigt hierbij Proefdiervrij om éénmalig onderstaand bedrag te incasseren

Rekening

Naam

m/v

Straat

Postcode/plaats

Handtekening

Op www.proefdiervrij.nl vindt u meer artikelen van vrijwilligers. Met hun hobby helpen zij Proefdiervrij.

Stuur deze bon naar: Proefdiervrij, Groot Hertoginnelaan 201, 2517 ES Den Haag.