

Sverige behöver ett center för alternativ till djurförsök

EU:s nya djurförsöksdirektiv (2010:210:63), som förhandlades fram under det svenska ordförandeskapet, genomsyras av tanken på de 3R:en (dvs hur djurförsök kan ersättas, begränsas och förfinas*).

Djurförsöksdirektivet ställer bland annat ökade krav på medlemsländerna att främja 3R-forskning och validering av nya metoder samt att sprida information om 3R-möjligheter och att vidta alla tänkbara åtgärder för att främja de 3R:en.

Direktivet ställer också krav på att de djurförsöksetiska nämnderna, med beaktande av sakkunskap, ska se till att en bedömning görs av hur väl projekten i ansökningarna till nämnderna uppfyller kraven på ersättning, begränsning och förfining.

I Sverige finns många forskare med hög kompetens när det gäller att utveckla alternativa metoder. Även myndigheter med ansvar för de områden där djurförsök förekommer besitter kunskap som är nödvändig för att prioritera behoven av nya metoder, bedöma kvaliteten och se till att nya metoder implementeras. Men, samordning och tillräckliga resurser saknas.

Vi är övertygade om att det går att nå större framgångar på detta område genom att effektivisera och koordinera 3R-arbetet.

Forska Utan Djurförsök anser att det behövs ett 3R-center för att på ett effektivt och framgångsrikt sätt uppfylla såväl kraven i EU:s nya djurförsöksdirektiv som den i regeringens forskningsproposition (2008/09:50 176) uttalade ambitionen att djurförsök ska begränsas så mycket som möjligt och att alternativa metoder utvecklas.

* 3R = *Refine, Reduce, Replace*

Alternativ till djurförsök

Alternativ till djurförsök bör utvecklas av etiska skäl, men det finns också starka vetenskapliga, praktiska och ekonomiska skäl att ersätta djurförsök.

Även om genmodifiering av försöksdjur i viss mån kan överbrygga artskillnader, så är djuren långt ifrån perfekta som modeller för människan i forskning och vid tester av olika ämnen. Väl fungerande alternativ – vare sig det är odlade celler, datormodeller eller teknikutveckling – kan både förbättra forskningen och ge säkrare produkter.

Med dagens djurtester finns t.ex. inte möjlighet att testa igenom det berg av kemikalier som det fortfarande saknas giftighetsinformation om. Och det går framförallt inte att få tillräckligt med information om hur den s.k. cocktaileffekten (kombinationseffekten av alla olika kemikalier som vi utsätts för dagligen) påverkar människors hälsa och miljön.

Framtidens tester av kemikalier, läkemedel och andra produkter behöver därför ske med hjälp av automatiserade och avancerade cellmodeller – inte i djurförsök.

Inom forskning om människans biologi, sjukdomar och behandling är det ofta en stor fördel om forskningen kan utföras på celler eller vävnader från människor. Med ny teknik går det också att göra allt fler studier på frivilliga människor, både på patienter och friska personer, utan att de utsätts för risker. På så sätt slipper man försöka översätta forskningsresultaten från en djurart till människa.

Alternativ till djurförsök har också minskat riskerna med biologiska produkter som insulin och vacciner mm. Tidigare användes djur som levande fabriker vid tillverkning av sådana produkter, men djuren har i hög utsträckning ersatts av genmodifierade celler. Resultatet är renare, mer standardiserade produkter och minskad risk för överföring av smittämnen från djuren.

Varför bör Sverige öka satsningarna på alternativ till djurförsök?

- Av djurskyddsskäl är det viktigt att Sverige är pådrivande i arbetet med att ersätta djurförsök med alternativ. Sverige bör värna om sin tradition som föregångsland inom djurskydd.
- Fortfarande används 2.800 djur om dagen i försök på laboratorier i Sverige. Hur stor andel av försöksdjuren som utsätts för lidande finns inga säkra uppgifter om, men helt klart är att plågsamma djurförsök förekommer.
- EU:s nya djurförsöksdirektiv ställer ökade krav på medlemsländerna att satsa på de 3R:en.
- Det krävs mer relevanta testmetoder för att ge bättre underlag för politiska beslut om exempelvis tester av livsmedel, och läkemedel samt reglering av kemikalieanvändning. Det behövs också nya modeller för att undersöka effekter av kombinationer av kemikalier och

risker för känsliga individer, t ex små barn. Därför bör Sverige vara pådrivande i EU för att skynda på en utveckling av effektivare, billigare och mer relevant riskvärdering av kemikalier och kombinationer av kemikalier, motsvarande det amerikanska Tox 21-projektet.

- Flera svenska forskare som arbetar med humana celler och andra alternativ till djurförsök, utför forskning i världsklass. Kompetensen, särskilt inom användning av stamceller och tillgången till humanmaterial, gör att Sverige skulle kunna bli världsledande när det gäller nya och bättre forsknings- och testmetoder.
- Alternativa testmetoder är en framtidsbransch som kan skapa nya arbetstillfällen i Sverige. Det gäller att vara först, bäst och snabbast för att vinna marknadsandelar, och Sverige kan bli världsledande om rätt satsningar görs.
- Det finns en stor internationell marknad för nya testmetoder. Testföretag, kemiindustri, livsmedelsindustri och läkemedelsindustri m.fl. har behov av snabbare, billigare och säkrare testmetoder.
- I Sverige bedrivs en hög andel av djurförsöken inom biomedicinsk forskning. Det behövs alltså prioriteringar och strategier för att minska användningen av djurförsök även inom biomedicinsk och annan forskning, men sådana saknas idag.

Forska Utan Djurförsök anser att det behövs ett 3R-center för att på ett effektivt och framgångsrikt sätt uppfylla såväl kraven i EU:s nya djurförsöksdirektiv som den i regeringens forskningsproposition (2008/09:50 176) uttalade ambitionen att djurförsök ska begränsas så mycket som möjligt och att alternativa metoder utvecklas.

Forska Utan Djurförsök anser att det nya 3R-centret bör förläggas till det nationella centret för djurvälstånd vid SLU.

Vad kan/bör ett svenskt 3R-center göra?

3R-centret bör ha till uppgift att se till att Sverige uppfyller de krav som ställs i EU:s djurförsöksdirektiv, dvs att:

- vidta åtgärder för att uppmuntra forskning inom 3R-området,
- bistå kvalificerade laboratorier för att genomföra valideringsstudier,
- bistå kommissionen vid prioritering av valideringsstudier,

- vara en kontaktpunkt som ska tillhandahålla råd om den lagstiftningsmässiga relevansen och lämpligheten av alternativa metoder som föreslagits för validering,
- på nationell nivå se till att alternativa metoder främjas och att information om dessa metoder sprids.

Ett 3R-center kan dessutom på många andra sätt bidra till en förstärkning och effektivisering av Sveriges arbete inom 3R-området genom att:

- bidra till samordning av forskningsinsatserna till 3R-forskning (VRs medel samt i tillämpliga fall även anslag från Formas och andra forskningsfinansiärer samt om KemI och andra myndigheter har medel till forskning som har 3R-relevans). Det kan inkludera att effektivisera utlysning, information om aktuella projekt, bidra med kompetens vid prioriteringar av medel mm,
- bidra till att forskningsresultat kommer i bruk och eventuellt kommersialiseras om det är aktuellt,
- arbeta med informationsinhämtning och -spridning,
- utarbeta, genomföra och följa upp strategier för att minska djurförsöken (jfr med arbetet inom det brittiska centret NC3Rs),
- utbildning om alternativ till djurförsök (kurser i försöksdjursvetenskap mm) samt specialinriktade utbildningar vid behov, dvs om nya metoder behöver spridas,
- expertkompetens inom forskning med 3R-relevans som resurs för t.ex. de djurförsöksetiska nämnderna, en ev överklagandemyndighet för de etiska nämnderna, djurskyddsorganen vid de olika brukaranläggningarna samt för myndigheter och departement.

På sikt bör även en laboratorieverksamhet etableras inom ramen för 3R-centret för att kunna utveckla nya metoder och för att utföra valideringsstudier. Som ett första steg kan detta åstadkommas genom ett samarbete med finska FICAM.

Vi hoppas på en positiv framtida dialog om bildandet av ett 3R-center och andra frågor som rör Sveriges satsningar på forskning, utvärdering och användning av alternativ till djurförsök.

Stockholm 2011-05-18

Cecilia Clemedson
Fil dr i cellulär neurotoxikologi
Ordförande
Forska Utan Djurförsök

Karin Gabrielson
Sakkunnig
Verksamhetschef
Forska Utan Djurförsök

Henrik Appelgren
Fil dr i toxikologisk genetik
Vetenskapliga kommittén
Forska Utan Djurförsök

Handlingsplan för att ersätta fler djurförsök med moderna metoder

1. Avsätt mer pengar till forskning för att utveckla alternativ till djurförsök.
2. Se till att det finns en myndighet med ett tydligt ansvar för att samordna frågor som rör alternativ till djurförsök.
3. Ge alla myndigheter i uppdrag att bidra till att djurförsöken inom deras ansvarsområden minskar.
4. Sverige måste aktivt bidra i det viktiga internationella arbetet för att se till att fler alternativ till djurförsök utvecklas samt aktivt delta i utvärderingen av nya metoder som kan ersätta djurförsök.

1 Avsätt mer pengar till forskning för att utveckla alternativ till djurförsök

Idag finns 13 miljoner per år i den statliga budgeten för att utveckla alternativ till djurförsök. Pengarna fördelas av Vetenskapsrådet och summan fastställdes genom antagandet av forskningspropositionen 2008.

I forskningssammanhang är 13 miljoner en mycket låg summa. Beloppet måste höjas ordentligt och dessutom ökas för varje år för att kunna ge såväl flerårsanslag och fortsättningsanslag som anslag till nya projekt.

Forska Utan Djurförsök anser att minst 25 miljoner per år ska öronmärkas för forskning specifikt för att **ersätta** djurförsök (utan att medlen till annan forskning med djurskyddsinriktning minskas) och att detta belopp successivt ska höjas.

2 En myndighet med tydligt ansvar för att samordna frågor som rör alternativ till djurförsök

Forska Utan Djurförsök anser att någon myndighet måste ha ett uttryckligt ansvar för frågor som rör alternativ till djurförsök, såsom att ta fram strategier, samordna olika myndigheters agerande, ansvara för Sveriges agerande i internationella sammanhang, samla in och sprida information om alternativ till djurförsök och att se till att de djurförsöksetiska nämnderna har tillgång till expertkunskap om möjliga alternativ till djurförsöken vid bedömningar av ansökningar osv.

Under 2000-talet har ansvaret för att stödja 3R-forskning* flyttats runt flera gånger. Efter det att ansvaret flyttades från Jordbruksverket till Vetenskapsrådet (VR) och att Jordbruksverket entledigade sitt vetenskapliga råd för alternativ till djurförsök ("Forskningsutskottet"), tycks det som om att frågan delvis hamnat mellan flera stolar.

Men vid en riksdagsdebatt den 20 april 2010 förtydligade jordbruksministern att Jordbruksverket ändå har ett uppdrag i frågor som rör alternativ till djurförsök.

John Bräutigam, Jordbruksverket, till Forska Utan Djurförsök, e-post den 6/4 2010:

I dagsläget finns det inget tydligt statligt åtagande hos Jordbruksverket att arbeta med de 3 R:en utöver vad som är föreskrivet i 19§ DL, vårt tillståndsgivande inom området, och den praktiska tillämpning som nämnderna ger utifrån denna lagparagraf. Därför har vi inte heller några särskilda aktiviteter inom detta område utöver vad som sker genom allmänt utbildningsstöd till de etiska nämnderna. Vi har alltså i praktiken ingen rådgivning riktad till de etiska nämnderna beträffande alternativ. Vi har inom Jordbruksverkets organisation ingen särskild sakkunskap inom området.”... ” Var de etiska nämnderna ska vända sig för rådgivning inom alternativområdet är alltså inte särskilt beskrivet och jag har inte hört att VR har påtagit sig något sådant uppdrag. En möjlig förhoppning kan vara Nationellt centrum för djurvälstånd vid SLU (Mats Sjöquist).”

Mats Sjöquist vid SLU:s centrum för djurvälstånd bekräftade under våren 2010 att man har för avsikt att sätta upp någon form av rådgivningspanel för de djurförsöksetiska nämnderna, med kompetens på 3R-metoder. Det har dock ännu inte skett och enligt Mats Sjöqvist finns idag inga medel i budgeten för sådan verksamhet.

Det nya djurförsöksdirektivet ställer ökade krav på att medlemsländerna ska bidra till utveckling och validering av alternativa metoder och att sprida information om sådana metoder inom landet.

Forska Utan Djurförsök anser att Sverige bör inrätta ett 3R-center för att samordna, prioritera och förstärka 3R-arbetet. Ett sådant center kan förslagsvis placeras vid Centrum för Djurvälstånd (SCAW), SLU.

3 Ge samtliga berörda myndigheter i uppdrag att bidra till att djurförsöken inom deras ansvarsområden minskar

Forska Utan Djurförsök anser att samtliga myndigheter inom de områden där djurförsök förekommer, ska få tydligare instruktioner om att aktivt delta i arbetet med att se till att djurfria metoder utvecklas, valideras, godkänns och implementeras. Det innebär även att identifiera vilka djurförsök som skulle kunna ersättas genom utveckling av nya metoder, ta fram strategier för att detta ska kunna ske samt att se till att strategierna förverkligas. De kan innebära att själva utföra det arbete som krävs eller bekosta sådant arbete, liksom att ta initiativ till (och gärna koordinera) samarbeten såväl inom landet som inom EU och i resten av världen. Detta arbete bör ske i nära samarbete med ett svenskt center för alternativ till djurförsök som bör ha till uppgift att samordna, prioritera och se till att svensk expertkompetens används på ett effektivt sätt.

Exempel på myndigheter som berörs:

Kemikalieinspektionen

Läkemedelsverket

Livsmedelsverket

Havs- och vattenmyndigheten/Jordbruksverket

4 Sverige måste aktivt bidra till att fler alternativ till djurförsök utvecklas samt aktivt delta i utvärderingen av nya metoder som kan ersätta djurförsök

Det finns en mängd nya djurfria testmetoder utvecklade som inte validerats pga brist på kapacitet för validering. Inom EU ligger ansvaret för validering av alternativ till djurförsök på ett EU-center, ECVAM, som inte hinner med.

I det nya EU-direktivet om djurförsök står att länderna ska "bistå kommissionen med att identifiera och nominera" laboratorier för utvärderingsstudier (artikel 47.2).

Forska Utan Djurförsök anser att Sverige måste bidra med kompetens och resurser för validering av alternativ till djurförsök. På sikt bör det i Sverige finnas laboratorier som kan åta sig uppdrag inom pre-validering och validering. Under en övergångsperiod kan det eventuellt vara lämpligt att köpa tjänster av, eller på annat sätt samarbeta med, det finska centret för alternativ till djurförsök (FICAM) som redan har ett laboratorium förberett för sådana uppgifter.

Det finska centret för alternativ till djurförsök– FICAM

Organisation

FICAM grundades i december 2008 och är placerat vid till Medical School vid universitetet i Tammerfors.

Finansiering

Hittills har FICAM fått sin huvudsakliga finansiering från staten via Ministeriet för utbildning och kultur (huvudsaklig finansiär) och Ministeriet för jord- och skogsbruk. Just nu förhandlar FICAM med Ministeriet för jord- och skogsbruk om att de ska bli huvudfinansiär, eftersom dessa är ansvariga för genomförandet av försöksdjursdirektivet.

Uppdrag

FICAM ska fokusera på utveckling och validering av cell- och vävnadsodlingsmodeller i syfte att komplettera och ersätta djurförsök.

Aktiviteter

Vara centrum för alternativa (ersättnings-) metoder i Finland.

Sprida information om alternativa metoder.

Genomföra utbildning om alternativa metoder.

Erbjuder GLP- (Good Laboratory Practice) och valideringsexpertis för alternativa metoder.

Jord-och skogsbruksministeriet har utsett Tuula Heinonen, direktör FICAM, till kontaktperson i PARERE-nätverket, som inrättats av EU-kommissionen för att förbättra processen för metodutveckling från början av valideringsprocessen till antagandet av en metod för myndighetskontroll.

FICAM väntar också på att formellt nomineras till valideringslaboratorium i enlighet med försöksdjursdirektivet.

På kort tid har ett cellodlingslaboratorium etablerats och GLP–certifierats.

Anställda

17 personer. Ytterligare 2 personer kommer att anställas inom en snar framtid.

Det brittiska centret för alternativ – NC3Rs

Organisation

NC3Rs bildades i maj 2004 efter rekommendation från the House of Lords Select Committee, i en rapport om vetenskapliga experiment på djur.

Finansiering

The NC3Rs finansieras av både statliga och privata medel. Finansiärerna är MRC, BBSRC, Home Office, Wellcome Trust, ABPI, GSK, Covidien, Unilever, The Dow Chemical Company, SC Johnson, Syngenta och Shell.

Uppdrag

Att använda de 3R:n för att stödja vetenskap, innovation och djurskydd inom biovetenskaperna.

Aktiviteter

- Inspirera forskare inom akademi och industri, och att främja nytänkande.
- Sammanföra experter från en rad olika discipliner och sektorer för att utforska 3R möjligheter för ny teknik.
- Stimulera till förändringar genom att arbeta med forskare och myndigheter för att belysa möjligheterna att implementera alternativa metoder
- Finansiera högkvalitativ 3R-forskning
- Organisera och finansiera evenemang som t ex vetenskapliga symposier och workshops
- Dela ut ett årligt pris för en publikation som har positiv inverkan på utvecklingen av alternativa metoder
- Sprid information genom en informationsportal, olika publikationer, och artiklar samt genom olika expertarbetsgrupper.
- Ta fram och genomföra strategier för att främja 3R-utvecklingen inom utvalda projekt, t.ex. djurförsök där djur utsätts för stort lidande. Ett exempel på framgång är att akuta toxicitetsstudier på djur inte längre behöver göras före kliniska prövningar på människa. Detta efter att en utvärdering, ledd av NC3R visat att djurstudier inte ge mer information än de längre toxicitetsstudier på djur som göras innan kliniska prövningar startar.

Antal anställda

Ca 15 personer. Ytterligare 2-3 personer kommer att anställas inom en snar framtid.

Ur regeringens proposition (2008/09:50 176):

Ett lyft för forskning och innovation

10.2.1 Djurskydd

Regeringens bedömning: Medel till forskning om djurskydd, inklusive forskning om alternativa metoder till djurförsök, bör uppgå till 30 miljoner kronor från och med 2009. Av anslaget för forskning och forskningsinformation till Vetenskapsrådet bör 13 miljoner kronor användas för forskning om alternativa metoder till djurförsök från och med 2009.

Skälen för regeringens bedömning: Djurskydd är en viktig etisk fråga. Denna satsning innebär att djurskyddsforskning fortsatt prioriteras och att ambitionen höjs. Bestämmelser om djurskydd ska vila på vetenskaplig grund. Sverige har en god tradition på området, varför det är viktigt att djurskyddsforskningen långsiktigt kan säkerställas. Forskning om djur och djurs behov är av stor betydelse för djurens välbefinnande och även för att Sverige med trovärdighet offensivt ska kunna driva djurskyddsfrågor inom EU.

Med djurskyddsforskning avses forskning som syftar till att öka den grundläggande kunskapen om djur och djurs behov m.m. Djurskyddsforskning innefattar dessutom utveckling av alternativa metoder till djurförsök enligt de s.k. 3R:ns princip. Med detta menas att metoder utvecklas som medför att försöksdjursanvändningen förfinas, minskar eller ersätts efter engelskans refine, reduce och replace.

Utveckling av alternativa metoder till djurförsök är av yttersta vikt. Djurförsöken är av stor betydelse vid t.ex. utveckling av nya läkemedel. Användning av försöksdjur kan medföra lidande för djuren och därmed innebära svåra etiska avvägningar. Regeringen bedömer att det är angeläget att användningen av försöksdjur begränsas så långt möjligt och att alternativa metoder till djurförsök utvecklas. Dessutom medför kemikalielagstiftningen, Reach, och även beslut inom kosmetikaområdet, att det finns ett mycket stort behov av att utveckla alternativa metoder till djurförsök. Enligt gällande lagstiftning inom EU ska medlemsstaterna främja utvecklingen av alternativa metoder till djurförsök. Sverige har sedan 1980-talet givit stöd till sådan utveckling. Forskning inom detta område är av stort intresse för bl.a. läkemedelsindustrin.

Forskning om djurskyddsfrämjande åtgärder bedrivs främst vid Sveriges lantbruksuniversitet, medan forskning om alternativa metoder till djurförsök genomförs framför allt vid andra universitet med Karolinska institutet som en av de större anslagsmottagarna. Regeringens bedömning är att forskningsområdet behöver utvecklas och att Sverige har god kompetens och möjligheter att ha en ledande roll på området.

Tox 21

Amerikanska myndigheter samarbetar sedan 2008 i ett enormt påkostat projekt, Tox 21, för att utveckla snabbare, bättre och mer relevanta testmetoder. Man vill inte längre förlita sig på den begränsade och svårtolkade information som djurtesterna ger. Djurtesterna är dessutom för dyra och långsamma för att det ska gå att testa sig igenom det ständigt växlande berg av kemikalier som konsumenterna utsätts för och för att undersöka effekterna av kombinationer av olika kemikalier.

Bakgrunden till satsningen är en framtidsvision för kemikalietester, utgiven av amerikanska vetenskapsrådet 2007: Toxicity Testing in the 21st Century: A Vision and a Strategy. Där föreslås en helt ny strategi för kemikalietestning; Framtidens tester ska ske i automatiserade testsystem med odlade celler, inte i djurtester.

Under en utvecklingsfas forskas om hur giftiga ämnen stör normala biologiska förlopp i olika typer av celler, och hur detta leder till funktionsnedsättning och celldöd. Kunskapen används för att konstruera skräddarsydda cellsystem för att undersöka olika giftighetsaspekter. Målet är en bättre och billigare riskvärdering av kemikalier och kombinationer av kemikalier.

Modellerna ska även anpassas för att särskilt undersöka effekter av kombinationer av kemikalier och risker för känsliga individer, t ex små barn.

Visionen förverkligas genom projektet "Tox21", ett femårigt projekt som samordnas av amerikanska miljömyndigheten EPA och hälsoforskningsmyndigheten NIH (den största finansiären av medicinsk forskning i USA) och där flera andra myndigheter också är involverade.

Testerna sker i robotiserade s.k. High Throughput Screening-system (HTS) som gör det möjligt att testa enorma mängder kemikalier snabbt och effektivt på mängder av olika typer av celler samtidigt. Kapaciteten vid robotiserade testsystem är enorm. Varje kemikalie testas i upp till 15 olika koncentrationer och HTS-roboten kan testa en miljon prover varje vecka. Testerna sker i plattor som var och en rymmer 1.536 nedsänkta odlingskålar med olika typer av odlade celler. Roboten kan hantera 100 sådana plattor per dag.

Sedan 2010 deltar även amerikanska läkemedelsmyndigheten FDA och läkemedelsindustrin i Tox21. De nya testmetoderna kommer att snabba på och minska kostnaderna för att forska fram och testa av nya läkemedel och samtidigt minska risken för allvarliga biverkningar.

Läkemedelsföretag bidrar med information om kemikalier som var tänkta att användas som läkemedel, men som i de första testerna på människor visade sig vara alltför giftiga. Företagen ska förse projektet både med kemikalierna och data om doser, blodkoncentrationer och påverkan på människor. Humandata kommer sedan att jämföras med resultaten från tester av samma kemikalier på en mängd olika celler, för att kunna avgöra vilka celltester som är bäst på att förutsäga risker för människor.

Forska Utan Djurförsök

Forska Utan Djurförsök är en forskningsstiftelse som bildades 1964. Syftet med verksamheten är att djurförsök ersätts med moderna djurfria metoder. För att uppnå vårt syfte stödjer vi forskning för att utveckla alternativ till djurförsök och bedriver politisk påverkan.

Sedan början av 1970-talet har Forska Utan Djurförsök delat ut anslag till forskningsprojekt för att utveckla moderna forsknings- och testmetoder. Dessa medel kommer uteslutande från privatpersoner som vill bidra till att djurförsök, särskilt plågsamma djurförsök, ersätts.

Vi var först i Sverige – och bland de första i världen – att stödja forskning för att ersätta djurförsök. Många gånger har Forska Utan Djurförsök varit en av de första bidragsgivarna till nya, innovativa projekt som haft små möjligheter att få anslag från traditionella forskningsfinansierare. När projekten väl kommit igång och visat positiva resultat har möjligheterna att få anslag från annat håll ökat.

Vi har kunnat bevilja över 500 forskningsanslag hittills. Många nya djurfria metoder har kunnat utvecklas och spridas inom forskarvärlden tack vare våra forskningsanslag – och hundratusentals djur har därigenom sluppit utsättas från försök.

Mer information på www.forskautandjurforsok.se

Forska Utan Djurförsök
Gamla Huddingevägen 437
124 52 Älvsjö
08-749 03 40
info@forskautandjurforsok.se
ordförande: cecilia@forskautandjurforsok.se

Pg: 90 70 90-5