

2021-02-17

Forskningsinfrastruktur för djurfria forskningsmetoder

Inledning

Användandet av försöksdjur i forskning ska i enlighet med art. 13 FEUF och skäl 10 försöksdjursdirektivet (Dir. 2010/63/EU) fasas ut och i takt med utfasningen måste forskningsinfrastrukturer för försöksdjursverksamhet avvecklas. För det krävs organisation och styrning för att samordning och prioriteringar ska fungera.

Vidare kräver den lagstadgade prioriteringen av djurfria forskningsmetoder nationell infrastruktur för att forskare, forskningsfinansiärer och djurförsöksetiska nämnder ska kunna hålla sig uppdaterade på de snabbt växande antalet djurfria forskningsmetoder och vilka djurmodeller som i samma takt blir olagliga att använda.

Vid framtagande av ett system för nationell prioritering av forskningsinfrastruktur är det viktigt att det pågående arbetet med att avveckla försöksdjursverksamheten inte glöms bort. Systemet måste ha

mekanismer för att prioritera rätt forskningsinfrastruktursatsningar för att utvecklingen ska ske i den angivna riktningen. Det är inte rimligt att mer pengar går till nya forskningsinfrastrukturer för försöksdjursverksamhet samtidigt som det är av yttersta vikt att infrastruktursatsningar som kan understödja framtagande av djurfria forskningsmetoder blir möjliga i Sverige.

I den här skrivelsen presenteras bakgrunden till att frågor om utfasning av djurförsök i forskningen är viktig för prioritering och samordning av forskningsinfrastruktur tillsammans med synpunkter på sådant Djurens Rätt anser är viktigt att beakta i arbetet.

För att ge utredningen en bakgrund om arbetet med att övergå till djurfri forskning och därmed vilka typer av utmaningar som kommer med prioritering och samordning av forskningsinfrastruktur för djurfri forskning har vi även samlat information om det arbete som pågår i en rad nyckelfrågor. Informationen hittar ni i bilagan till den här skrivelsen.

Varför är frågan om övergång till djurfri forskning viktig för utredningen om forskningsinfrastruktur?

Av artikel 13 i Fördraget om Europeiska unionens funktionssätt framgår att både unionen och medlemsstaterna vid utformande och genomförande av unionens politik, bland annat i frågor som rör forskning och teknisk utveckling, *fullt ut* ska ta hänsyn till välfärd för djuren som kännande varelser.

Enligt EU:s direktiv 2010/63 av den 22 september 2010 om skydd av djur som används för vetenskapliga ändamål, skäl 10, är målet att ersätta alla försök på levande djur i vetenskapliga syften och i undervisningssyfte så snart det är vetenskapligt möjligt att göra det. Syftet med direktivet är därför att underlätta och främja användningen av alternativa metoder. Syftet är även att garantera en hög skyddsnivå för de djur som används i försök.

Enligt artikel 47 i direktivet ska medlemsstaterna bidra till utveckling och validering av alternativa metoder enligt 3R (Replace, Reduce, Refine).

Medlemsstaterna ska också vidta alla övriga åtgärder som de anser lämpliga för att uppmuntra forskning på detta område.

I regeringens senaste forskningspolitiska proposition redovisar regeringen målet med forskningspolitiken:

Sverige kan bli världsledande inom alternativa metoder, vilket kan bidra till såväl nya jobb som nya företag. Efterfrågan på snabbare, billigare och säkrare testmetoder är stor. Med alternativa metoder, exempelvis genom material som liknar mänsklig vävnad, digitala metoder och "organ-på-chip" kan såväl kostnaderna som tiderna för forskningen reduceras.¹

Med utgångspunkt i försöksdjursdirektivets mål om att ersätta alla djurförsök och regeringens vilja att bli världsledande inom alternativa metoder måste Sverige upprätta nationella system för såväl prioritering med mekanismer för samordning av utvecklingen av forskningsinfrastruktur för djurförsök såväl som infrastruktursatsningar för utveckling av alternativa metoder.

Samordning och prioritering av forskningsinfrastruktur för djurfri forskning

Det är viktigt att det finns nationell samordning och prioritering av de lokala forskningsinfrastrukturer som avser djurförsöksverksamhet. I dagsläget baseras utvecklingen av sådan forskningsinfrastruktur på den fria forskningen och enskilda lokala initiativ, vilket leder till att arbetet med den obligatoriska övergången till djurfri forskning är riktninglös och ineffektiv. Fri forskning är viktig men i vissa fall måste styrning ske. Ett exempel på en sådan situation är när Sverige är bunden att föra forskningen i en viss riktning enligt EU-rätten. Så är fallet i frågan om djurförsök.

¹ Prop. 2020/21:60 - Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige s. 92.

[F]orskningen tenderar att gravitera mot de stora infrastrukturerna när dessa väl är på plats. Detta gör att satsningar på forskningsinfrastruktur har forskningsstrategiska konsekvenser.²

Om Sverige ska kunna bli en föregångsnation i frågan om djurfri forskning är det viktigt att forskningsinfrastrukturen för forskning på djur samordnas samt att infrastruktursatsningar för utveckling av alternativa metoder prioriteras för att möjliggöra en reell minskning av djurförsöken. Ett samordnat nationellt system för prioritering av infrastruktursatsningar med mekanismer som effektiviserar övergången till djurfri forskning är därför nödvändigt.

Sveriges 3R-center är ett nationellt kompetenscenter för att samordna och främja tillämpningen av alternativa metoder till djurförsök enligt 3R. Styrgruppen för 3R-centret är Jordbruksverkets nationella kommitté för skydd av djur som används för vetenskapliga ändamål och har bland annat i uppdrag att ge råd till djurskyddsorganen som ska finnas hos alla med verksamhetstillstånd för djurförsök. Det vore naturligt att dessa organ också ges uppdraget att verka inom ett nationellt system för prioritering av infrastruktursatsningar för djurförsök och satsningar på utveckling av alternativa metoder till djurförsök.

För att övergången till djurfri forskning ska vara möjlig krävs vidare e-forskningsinfrastruktur som hjälper anslagsgivare och forskare att identifiera områden av djurförsöksverksamhet som inte fungerar för att förutse resultat för människan. Det är också viktigt att forskare som arbetar med djurförsök får tillgång till de djurfria metoder som utvecklas inom deras respektive område så att de kan identifiera vilka områden det inte längre är tillåtet att utföra djurförsök. Det är av stor vikt att det finns

² Vetenskapsrådets guide till infrastrukturen 2018, s. 13. [webbkälla: https://www.vr.se/download/18.7f26360d16642e3af996ff/1555326273381/Vetenskapsraadet-s-guide-infrastrukturen-2018_VR_2018.pdf, hämtad 2021-02-10].

en nationell samordning av sådan e-infrastruktur för att effektivisera övergången till djurfri forskning.

Sebastian Wiklund
Samhällspolitisk chef
Djurens Rätt

Peter Hultgren
Sakkunnig djurförsök
Djurens Rätt

Bilaga

Regeringens strategi för life science

I december 2019 presenterades den nationella life science-strategin.

Regeringen sätter i den upp 30 målsättningar som bedöms vara särskilt angelägna att uppnå. I kapitel 6, Forskning och infrastruktur, är bland annat följande målsättningar angivna:

- Regeringen vill att svenska life science-forskare ska ha tillgång till forskningsinfrastruktur av hög kvalitet och att Sveriges position som big science-nation stärks.
- Ökat och breddat nyttjande av forskningsinfrastruktur. Regeringen vill att nyttjandegraden av svensk forskningsinfrastruktur ska öka och att användarna ska representera en bredd av aktörer för att stimulera till tvärssektoriella samarbeten.
- Stärkta infrastrukturer för datadriven forskning och innovation.

Vetenskapsrådet om satsning på forskningsinfrastruktur

Vetenskapsrådet har ett övergripande ansvar för Sveriges nationella forskningsinfrastrukturer och svensk medverkan i internationella infrastrukturer. I Vetenskapsrådets guide till infrastrukturen 2018 står: ”Forskningens behov ska styra satsningar på infrastruktur. Samtidigt innebär satsningar på forskningsinfrastruktur en strategisk styrning av forskningen då infrastrukturen i sig skapar förutsättningar för forskningens utveckling” (sidan 11).

Vidare från guiden: ”Vetenskapsrådets övergripande målsättning är att verka för att svensk forskning får tillgång till den forskningsinfrastruktur som krävs för att bedriva forskning av högsta klass. För att uppnå detta krävs det en kombination av långsiktiga satsningar och nödvändig

förnyelse. Det behövs också en balans och koordination mellan satsningar på forskning och forskningsinfrastrukturer” (sidan14).

Svensk högkvalitativ forskning utvecklar djurfria forskningsmetoder

Trots att det i Sverige är lite medel som avsätts för forskning om och utveckling av djurfria forskningsmetoder och trots att det inte är en rimlig satsning på forskningsinfrastruktur för användning av djurfria forskningsmetoder utvecklar svenska forskare djurfria metoder av stor betydelse. Här är några aktuella exempel på det.

Företaget SenzaGen är ett resultat av forskning som bedrivits vid Lunds universitet. SenzaGen har utvecklat metod för att testa om kemikalier är allergiframkallande. Testmetoden kan också mäta potensen av en substans och därför kan man med denna avgöra till vilken grad en substans orsakar allergi, vilket är viktig information för bland annat företag som utvecklar substanser för olika ändamål och för myndigheter som bedömer och beslutar om dessa. Metoden innebär att inga djur används i försök. Den är säkrare, snabbare och kostar mindre än djurförsöksmetoder.

Forskare vid Kungliga Tekniska Högskolan och Harvard University arbetar med att utveckla mikrofysiologiska system som härmar hur kroppens olika organ tar upp läkemedel. De har arbetat med detta de senaste åtta åren och använt cirka 370 miljoner kronor i forskningsmedel för det arbetet. Syftet med att utveckla tekniken är att minska djurförsöken och att snabba upp och förbättra processen att ta fram nya läkemedel.

Forskare vid Uppsala universitet har utvecklat en djurfri forskningsmetod som kan avgöra om en substans fungerar med ett protein som är viktigt för transport av läkemedel i kroppen. Användning av metoden innebär att sämre substanser kan väljas bort tidigt i utvecklingsprocessen. Metoden effektiviserar därför arbetet med att utveckla nya läkemedel och minskar djurförsöken.

Vid Linköpings universitet har forskare utvecklat en matematisk modell som används för att pre-certifiera insulinpumpar för behandling av

diabetes 1, vilket innebär att det kan göras på mycket kortare tid och kostar mycket mindre jämfört med då det görs via djurförsök. Då det görs via djurförsök tar det 4–6 år och kostar runt en miljard kronor. Då det istället görs med datorsimuleringar tar det ett par månader och kostar mindre än en miljon kronor. Metoden är godkänd av den amerikanska läkemedelsmyndigheten FDA att användas istället för djurförsök vid godkännande av nya insulinpumpar. Forskargruppen har vidareutvecklat modellen för att beskriva den insulinresistens som uppstår vid typ 2-diabetes så att den kan användas vid utveckling av läkemedel för behandling av typ 2-diabetes.

Därför behövs det satsning på forskningsinfrastruktur för djurfria forskningsmetoder

Djurförsök innebär att många djur används och utsätts för lidande, också långvarigt och svårt lidande. För att arbetet med djurförsöksfrågor ska kunna bedrivas i riktning gentemot EU-direktivets mål och syften är det nödvändigt med kraftigt ökade satsningar på forskning om och utveckling av djurfria forskningsmetoder och användning av dessa i forskningen, både anslag till forskningsprojekt och anslag till forskningsinfrastrukturprojekt.

Det behöver satsas på djurfria forskningsmetoder också av vetenskapliga skäl. Det är problem att överföra kunskap från djurförsök till människa. Det behöver därför utvecklas forskningsmetoder som är mer relevanta.

Djurfria forskningsmetoder behövs för att förbättra arbetet med att utveckla nya läkemedel och behandlingsmetoder

Utveckling av nya läkemedel tar 10–15 år eller mer och kostar mycket pengar, 10–15 miljarder kronor. Enligt läkemedelsföretaget Pfizer är det bara en bråkdel av alla projekt som når hela vägen. Av de läkemedel som genomgår hela utvecklingsprocessen inklusive Fas 1–3-studier är det enbart cirka 10 procent som blir godkända läkemedel. Det behövs forskningsmetoder som är snabbare, billigare och säkrare.

Från diabetesportalen.lu.se: ”Det finns 150 olika sätt att bota ’typ 1 diabetes’ hos möss. Inte ett enda sätt att bota människor”

Arbetet med att utveckla vaccin och behandlingsmetoder mot covid-19 visar på behovet av metoder som är snabbare och vetenskapligt bättre. Forskare vid Karolinska Universitetet använder den djurfria forskningsmetoden organoider i arbetet med att utveckla antivirala medel.

Det är vanligt att möss används i forskning om vacciner, men möss blir knappt sjuka av covid-19. Vissa andra arter kan användas, men forskning om virus innebär arbete med farliga virus och om det sker via djurförsök innebär det arbete med smittade djur i försök, vilket försvårar arbetet eftersom djuren måste hållas och hanteras utifrån det och det innebär risk för personalen. Vaccinutveckling är volymforskning, det behöver göras många försök. Därför är sådan forskning dyr om det görs via djurförsök. Ytterligare argument för att använda organoider istället för djurförsök är att den modellen är mer lik människan än vad musen är

För att EU:s kemikalielagstiftning REACH ska kunna genomföras behöver det utvecklas fler metoder som är säkrare, snabbare och billigare än vad djurförsöken är. Den metod som SenzaGen utvecklat för att testa om kemikalier är allergiframkallande är ett exempel på det

Djurens Rätt föreslår satsning på forskningsinfrastruktur för användning av djurfria forskningsmetoder

För att svensk forskning också i fortsättningen ska kunna bedriva forskning som svarar upp mot samhällets utmaningar, som bidrar till stärkt konkurrenskraft och som innebär att Sverige kan fortsätta vara en av de främsta forsknings- och innovationsländerna är det nödvändigt att det satsas på forskningsinfrastruktur av hög kvalitet. Det behövs en förnyelse i arbetet med satsning på forskningsinfrastruktur.

Det är av flera anledningar nödvändigt med en kraftfull och medveten satsning på forskningsinfrastruktur för forskning om och utveckling av djurfria forskningsmetoder. Sådan satsning behövs också för att utbilda forskare om djurfria forskningsmetoder och för att dessa ska vara lätt tillgängliga för forskningen. Det behövs satsningar på både nationell och

lokal sådan forskningsinfrastruktur. Infrastrukturen behöver vara tillgänglig för forskningen generellt eftersom viktigt forskningsarbete bedrivs av verksamheter med olika inriktning, vilket exemplen i denna skrivelse visar.

Forskare efterfrågar lokal och nationell satsning på forskningsinfrastruktur för forskning om och utveckling av djurfria forskningsmetoder samt för användning av sådana metoder i forskningen.

En kraftfull och medveten satsning på forskningsinfrastruktur för användning av djurfria forskningsmetoder skapar forsknings- och djurskyddsmässiga vinster och i förlängningen ökad konkurrenskraft med hjälp av svenska forskningsrön.