

Konferensrapport Veterinärkongressen 2017 –Laboratory animal session, 9-10 November 2017, SLU, Uppsala

Sveriges veterinärmedicinska sällskap anordnar årligen en veterinärkongress som främst riktar sig till Sveriges veterinärer och veterinärstudenter. Under kongressen har deltagarna möjlighet att utbyta erfarenheter och vidareutveckla sina kunskaper inom olika områden. Årets veterinärkongress avhandlade i plenum problematiken med antibiotikaresistens som ett hot mot framtida djurhälsa och djurvälstånd. Därefter erbjöds en rad parallella sessioner varav försöksdjurs-sessionen sträckte sig över två dagar.

Innehåll försöksdjurs-sessionen

Joseph Garner var inbjuden föreläsare från Stanford University och höll sammantaget 5 inspirerande föreläsningar om vad vi kan lära från djurförsök om försöken planeras och genomförs på ett tillfredsställande sätt. Karolina Westlund som är etolog på Karolinska Institutet höll även 2 föreläsningar om hantering av försöksdjur.

Inledningsvis pratade Garner om att djurförsök som är ämnade att ligga till grund för humanmedicin måste få bättre översättbarhet. Idag är 9/10 framtagna föreningar verkningslösa på människor även om de visat sig fungera i försök på djur. Han menade att forskare ofta försöker att kontrollera för olika faktorer men glömmer och ignorerar andra. Exempelvis bör både honor och hanar testas eftersom att slutprodukten ska användas av både män och kvinnor. Att honor har en cykel är inte en anledning att utesluta honor från försök, man bör istället använda honor från olika faser i cykeln och statistiskt kontrollera för det. Om en strikt diet används för försöksdjuren så kommer resultatet att spegla försöksdjur med den dieten. För att vara översättbart till människor kan det därför vara en fördel att ha med mer variation i försök, men det bör fortfarande göras på ett kontrollerat sätt.

Vidare pratade Garner om att de test som används måste vara validerade. Idag används tyvärr fortfarande test som inte är validerade eller som man till och med vet påverkas av andra faktorer, exempelvis stress. Repeterbarheten av experiment är dessutom ofta dålig och kan bero på dålig försöksdesign. Garner poängterade vikten av blida tester och randomisering av individer i olika burar i olika delar av rummet och vikten av lämpliga kontroller.

Under en av föreläsningarna använde han musen som modelldjur för att diskutera hållning av försöksdjur. Där diskuterade han bland annat att man måste använda biologisk relevant berikning. För att veta vad som är biologiskt relevant måste forskarna veta något om sina försöksdjurs biologi. Därtill pratade han om vikten av att djuren kan kontrollera sin miljö och att den är förutsägbar. En osäker miljö skapar stress. Han poängterade att olika intressenter har olika definitioner på vad välfärd är, men oavsett om man tycker att hälsa, naturligt beteende eller psykologisk hälsa är viktigast så kan man prata utifrån att djuren ska kunna hantera sin situation.

Garner poängterade också att valet av djurslag eller djurstam bör övervägas noggrant innan försök inleds. Exempelvis har blinda CD1 möss används i inlärningstester med visuella stimuli.

Garner rapporterade om flertalet försök som visat att möss behöver socialt stöd och därför inte bör hållas enskilt. Exempelvis har man sett att tumörer växer långsammare i grupplevande än ensamlevande möss. För att minska risken för aggression bör man inte ha resurser att bråka om exempelvis hus eller honor. Hanburar bör därför inte ställas bredvid honburar. Återigen behöver forskare veta hur aggression hos möss ser ut jämfört med socialt samspel där mössen enas om vem som är dominant. En hane som är aggressiv i stor grupp behöver inte vara det i en mindre grupp, så omgruppering kan fungera när aggressivitet uppkommer.

Garner belyste även vikten av rätt statistiska metoder för analys av insamlad data, vilket kan leda till reducering av antalet djur i försök. Framförallt avrådde han från chi-Square test, t-test och icke-parametriska tester och förespråkade logistic regressions och GLMs.

Garner föreslår att forskning på försöksdjur ska utföras mer likt människostudier där man inkluderar ett större urvalsmaterial men med kontroller från samma urval som inte är lika känsligt för små justeringar. En viktig aspekt här är att inkludera individuell variation som naturligt finns i populationer. Genom att använda en bättre försöksdesign kan man minska antalet djur som används i försök eftersom att andelen falska sanningar reduceras. Fokus bör vara på att validera de tester man gör för att försäkra sig om vad man studerar, för om små ändringar ändrar resultatet så är sannolikheten att det kan översättas och användas på människor väldigt liten.

Karolina Westlund pratade bland annat om studier som visar att möss som hanterats i svansen uppvisar mycket mer frys beteende än djur som plockats upp i ett rör. Hon visade också två filmer från SWETOX; den ena visade en tränad råtta som de tog blodprov på utan märkbar stress och i den andra en fixerad råtta som vokaliserade mycket och försökte komma ifrån situationen.

Deltagare:

På försöksdjurssektionen deltog ca 20 personer. Från Sveriges 3R-center deltog Torsten Jakobsson och Josefina Zidar. Därtill fanns representanter från SLU, KI och SCAW.

Tankar

Forskare behöver använda god försöksdesign och statistisk metod eftersom att det kan leda till färre djur i försök. Behöver forskare bättre kunskap om djurens biologi? Försöksdesign? Garner pratade om certifiering av forskningsledare. Skulle forskare behöva gå en kurs för att bli certifierade på sin modellorganism? Behöver forskare i Sverige ha lättare tillgång till statistiker? Hur får man forskare att dela med sig av sina erfarenheter och misslyckanden? Träning av djur för att minska stress är ett bra sätt att förfinna metoder som t.ex. provtagning och borde ge mer tillförlitliga data vilket borde vara av intresse för forskare.

Länkar: <http://www.svf.se/sv/Sallskapet/Veterinarkongressen/>



Josefina Zidar

Sveriges 3R-center/Enheten för försöksdjur och sällskapsdjur