

Pressemeddelelse



Forskningsstyrelsen

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Til:
Folketingets udvalg for Videnskab og Teknologi
Christiansborg

Danish Research Agency

Ministry of Science
Technology and Innovation

PRESSEMEDDELELSE

**11 nye spændende forskningsbevillinger inden for
FSS's Visionære område**

6. december 2005

Dyremodeller: Genetisk modificerede dyr.

Forskningsstyrelsen

Artillerivej 88
2300 København S

Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom (FSS) er færdig med sin efterårsuddeling. Af rådets samlede pulje på 179 mio. kr. gik 26,2 mio. til 11 spændende projekter inden for initiativet *Dyremodeller: Genetisk modificerede dyr*.

Telefon 3544 6200
Telefax 3544 6201
E-post forsk@forsk.dk
Netsted www.forsk.dk
Cvr-nr. 1991 8440

Heraf kommer de 14 millioner fra den pulje på i alt 100 mio.kr., som Det Frie Forskningsråds bestyrelse har afsat til satsningsområdet: *Visionære områder*.

Tre af de nye FSS-bevillinger skal sikre optimale rammer for alle de sundhedsvidenskabelige forskere, der bruger genmodificerede mus eller grise i arbejdet med at udvikle nye behandlinger af en række alvorlige sygdomme.

Ref. Birgitte Ehrhardt
Telefon 3544 6356
Telefax 3544 6201
E-post be@forsk.dk

Vedlagt til orientering en pressemeddelelse fra Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom.

Venlig hilsen

Birgitte Ehrhardt
Informationschef
Direkte tlf. 35 44 63 56
E-mail: be@forsk.dk



Forskningsstyrelsen

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

11 nye spændende forskningsprojekter inden for

Dyremodeller: Genetisk modificerede dyr

Genmodificerede dyr er i dag centralt værktøj for mange sundhedsvidenskabelige forskere. Og det samme gælder for brede kredse af naturvidenskaben. Utidssvarende rammer og for korte bevillinger har flere steder været en hæmsko for forskernes arbejde. Med 11 bevillinger på i alt 26,2 mio. kr. giver Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom nu hele området et markant løft.

Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom (FSS) er færdig med sin efterårsuddeling. Af rådets samlede pulje på 179 mio. kr. gik 26,2 mio. til 11 spændende projekter inden for initiativet *Dyremodeller: Genetisk modificerede dyr*.

Heraf kommer de 14 millioner fra den pulje på i alt 100 mio.kr., som Det Frie Forskningsråds bestyrelse har afsat til satsningsområdet: *Visionære områder*.

Infrastrukturen får massivt løft

Tre af de nye FSS-bevillinger skal sikre optimale rammer for alle de sundhedsvidenskabelige forskere, der bruger genmodificerede mus eller grise i arbejdet.

"Det er helt afgørende for dansk biomedicinsk forskning, at vi har en moderne og velfungerende infrastruktur til fremstilling af genetisk modificerede dyr, så forskerne kan undersøge sygdomsmekanismer og nye proteiners virkning. Samtidig vil bedre og mere forfinede genetiske modeller give en mere rationel og nænsom brug af forsøgsdyr- og det er et vigtigt aspekt. Endelig vil rådet gerne støtte det store arbejde, institutionerne gør for at fastholde og tiltrække dygtige forskere og bringe teknologien op på internationalt niveau," siger Forskningsrådet for Sundhed og Sygdoms formand, overlæge, professor, dr. med. Finn Cilius Nielsen.

Bevillingerne skal give forskningen et løft ved at styrke infrastrukturen på de tre nuværende ekspertcentre for produktion af genmodificerede dyr på hhv. Københavns Universitet, Aarhus Universitet og Skejby Sygehus. To af de nye bevillinger går til miljøer, der betjener den del af den medicinske forskning i menneskelige sygdomme i Danmark, der bruger musemodeller, mens den tredje går til det miljø, der betjener de forskere, der arbejder med grisemodeller.

Genmodificerede dyr – et vigtigt værktøj i moderne forskning

Genmodificerede dyr er særdeles velegnede til at give forskerne ny viden om, hvad der foregår i menneskekroppen, når vi rammes af alvorlige sygdomme som sclerose, kræft, infektioner, gigt, Alzheimers og diabetes. Mange sundhedsvidenskabelige forskere benytter derfor i dag genmodificerede dyr som f.eks. mus og grise i deres arbejde med at forstå de sygdomme, der rammer os mennesker.

Færre forsøgsdyr

Der er flere grunde til den stigende brug af genmodificerede dyr. For at udvikle nye behandlinger har forskerne brug for at forstå, hvordan vores krop reagerer. Samtidig kræves der i dag flere og mere præcise resultater, før ny medicin afprøves på mennesker. Endelig er der i disse år meget fokus på brugen af forsøgsdyr i

Danish Research Agency

Ministry of Science
Technology and Innovation

Forskningsrådet for Sundhed
og Sygdom (FSS)

6. december 2005

Forskningsstyrelsen

Artillerivej 88
2300 København S

Telefon 3544 6200

Telefax 3544 6201

E-post forsk@forsk.dk

Netsted www.forsk.dk

Cvr-nr. 1991 8440

Ref. Birgitte Ehrhardt

Telefon 3544 6356

Telefax 3544 6201

E-post be@forsk.dk

forskningen. Fagfolk taler således om de tre "R'er": "Reduction", "Replacement" og "Refinement". Brug af genetisk modificerede dyr vil i stigende grad erstatte de traditionelle sygdomsmodeller. Nye og bedre genetiske modeller betyder samtidig, at man kan drage flere – og klarere – konklusioner på baggrund af det enkelte forsøg. Dermed vil den biomedicinske forskning få brug for færre forsøgsdyr.

Forskning, der går på tværs af institutioner og fagområder

Manglen på gode rammer har ikke kun været et problem for den biomedicinske forskning. Mange naturvidenskabelige forskere arbejder nemlig også med genetisk modificerede dyr. FSS' initiativ vil derfor ikke kun styrke de sundhedsvidenskabelige miljøer, men også brede kredse inden for natur- og veterinærvidenskaben.

Yderligere oplysninger om Forskningsrådet for Sundhed og Sygdoms efterårsuddeling hos:

FSS' formand, overlæge, professor, dr. med. Finn Cilius Nielsen, Rigshospitalet, telefon 35 45 30 16 eller 3545 2223, mobil 26 36 72 05 eller e-mail FCN@rh.dk

Chefkonsulent Helle Birgitte Strøm, Forskningsstyrelsen, telefon 35 44 62 55 eller e-mail hbs@forsk.dk

Forskningsstyrelsen

Tre store visionære projekter fik tilsammen 18 millioner kroner

FSS uddelte som nævnt i alt 26,2 mio. kr. til 11 projekter inden for initiativet *Dyremodeller: Genetisk modificerede dyr*. Her fortæller vi om de tre største, der tilsammen fik 18 mio. kr. i støtte:

1. Fælles produktion af genmodificerede mus på Københavns Universitet

Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom har bevilget 6 mio. kr. til produktion af genmodificerede mus i "Campusstalden", som er den moderniserede og udvidede forsøgsdyrsafdeling ved det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet. Campusstalden er i de seneste år blevet ombygget for et tocifret millionbeløb og står nu klar med stalde og laboratorier til avl og opstaldning af mindre forsøgsdyr. FSS-bevillingen skal bruges til at udvikle afdelingen med genmodificerede mus til biomedicinsk forskning. Afdelingen kommer til at tilbyde produktion af genmodificerede mus og sparring til de mange forskergrupper i Østdanmark, som bruger genmodificerede dyremodeller.

Professor Cord Brakebusch kommer hertil fra Tyskland for at udvikle og lede musestalden og -laboratorierne. Han vil desuden bruge miljøet til sin egen forskning i mekanismer, der stimulerer og hæmmer kræfttumorer og metastaser. Endvidere deltager en række af Københavns Universitets mest erfarne forskere inden for dyremodeller sammen med *Biotech Research and Innovation Centre (BRIC)* på Københavns Universitet. Yderligere oplysninger om projektet, der har titlen **Understanding the Molecular basis of human diseases by generation and analysis of genetically altered mice**: Professor Cord Brakebusch, Max Planck Institute of Biochemistry, telefon +49 89 8578 2466, e-mail brakebus@biochem.mpg.de

2. Stærkt center for genmodificerede mus ved Aarhus Universitet

Dansk Center for Transgene Mus har siden etableringen i 2000 udført forskning på højeste internationale niveau og nået bemærkelsesværdige resultater, der bl.a. kan få stor betydning for nye effektive lægemidler mod diabetes, muskelsvind, gigt og Parkinsons sygdom. Derfor har Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom bevilget 6 mio. kr. til at styrke

og udvide centeret, som primært er et samarbejde mellem forskere fra det Sundhedsvidenskabelige og Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet.

Bevillingen styrker både centerets egen forskning og dets mulighed for at uddanne højt kvalificerede forskere, der ved brug af dyremodeller kan skaffe betydningsfuld ny viden om geners og proteiners rolle for en række sygdomme. Centeret vil anvende bevillingen til at ansætte flere medarbejdere, indføre og udvikle nye og mere raffinerede teknikker til at modificere musegener og anskaffe yderligere apparatur, der kan overføre de ændrede gener til musefostre.

Desuden vil centeret danne et nationalt netværk af forskere, der arbejder med genetisk manipulerede dyr og etablere et tættere samarbejde med to andre centre ved Aarhus Universitet: *Grundforskningsfondens Center for Vand og Salt*, der bl.a. forsker i de molekylære mekanismer bag kroppens vand- og saltbalance, og Lundbeckfondens nyligt etablerede neurobiologiske forskningscenter *Mind*, der bl.a. forsker i regulering af nervecelledød i forbindelse med hjernelæsioner og neurodegenerative sygdomme som f.eks. Alzheimers. Yderligere oplysninger hos: professor, læge Anders Nykjær, Afdelingen for Medicinsk Biokemi, Aarhus Universitet, telefon 89 42 28 84, e-mail an@biokemi.au.dk

Forskningsstyrelsen

3. Unik forening af ekspertise til produktion af genmodificerede grise

En bevilling fra Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom på 6 mio. kr. giver helt nye og væsentligt bedre muligheder for at producere genmodificerede grise og udvikle dyremodeller, der kan afdække vigtig viden om humane sygdomme. Det vil give et enestående grundlag for at forbedre diagnostik og behandling af bl.a. åreforkalkning, kræft og neurodegenerative sygdomme som f.eks. Alzheimers.

Bevillingen går til projektet **Production of genetically modified pigs as human disease models**, der forener tre danske forskningsinstitutioners ekspertise inden for udvikling og produktion af genmodificerede grise: Forskning ved Aarhus Universitet har gjort det muligt at udvikle celler fra grisefostre med netop de forskellige genændringer, der er brug for. Forskere fra Dansk Jordbrugsforskning bidrager med deres store ekspertise i stor-skala produktion og opbevaring af genmodificerede celler fra grisefostre; og den Kongelige Veterinære Landbohøjskole supplerer med teknologi og ekspertise i at overføre de ændrede gener til grisefostre. Denne unikke kombination af ekspertviden gør det muligt at udvikle og avle grise med netop de genændringer, der efterspørges i sygdomsforskningen. Yderligere oplysninger hos: professor, læge Jens Christian Djurhuus, telefon 89 49 55 00, email jcd@ki.au.dk

FSS gav yderligere otte bevillinger under initiativet Dyremodeller:

Professor, dr.med. Jens Juul Holst, Medicinsk Fysiologisk Institut, Københavns Universitet, har fået 1.800.000 kr. til projektet: Molekylær dissektion af virkningsmekanismerne for de intestinale peptidhormoner GLP-1, GLP-2 og GIP.

Afdelingslæge, cand.med. Christian Østergaard Andersen, Klinisk Mikrobiologisk Afd., Amtssygehuset i Herlev, har fået 1.260.000 kr. til projektet: Immunresponsens betydning for forløbet af *Streptococcus pneumoniae* meningitis og dets sammenspil med pneumokokkens virulensfaktorer.

Cand. Scient. Henning Bünsow Boldt, Afd. f. Molekylær Biologi, Science Park, Aarhus Universitet, har fået 1.200.000 kr. til projektet: Karakterisering af lokale versus endokrine effekter af insulin-like growth factors (IGFs) i forbindelse med udviklingen af cancer.

Overlæge, ph.d. Bente Lomholt Langdahl, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling C, Århus Sygehus, har fået 1.082.550 kr. til projektet: Funktionelle undersøgelser af polymorfier i transforming growth factor-b1 og osteoprotegerin i relation til osteoporose.

Professor, dr.med. Erik A. Richter, Institut for Idræt, Afdelingen for Human Fysiologi, Københavns Universitet, har fået 1.080.000 kr. til projektet: Dissection of intracellular signalling in contracting skeletal muscle: Relation to glucose uptake and insulin sensitivity.

Lektor, cand.scient., ph.d.med. Jan Bert Gramsbergen, IMB - Afd. for Anatomi og Neurobiologi, Syddansk Universitet, har fået 720.000 kr. til projektet: Protein modifications (nitration and s-nitrosylation), parkin and proteasomal dysfunction in rodent and organotypic culture models of Parkinson's disease.

Lektor, cand.med., ph.d. David P. D. Woldbye, Farmakologisk Institut, Panum Institutet, Københavns Universitet, har fået 600.000 kr. til projektet: Viral gen-transfer af neuropeptid Y og dets receptorer som ny behandling af epilepsi.

Adjunkt, ph.d. Cathy Mitchelmore, Institut I, Biologi og Kemi, Roskilde Universitetscenter, har fået 480.000 kr. til projektet: In vivo studies of NDRG2 function.

Forskningsstyrelsen

Den samlede liste over FSS' bevillinger ved efterårsuddelingen 2005 kan ses på Forskningsstyrelsens hjemmeside: www.forsk.dk/FSS/nyt

Visionære områder – et nyt DFF initiativ

Det Frie Forskningsråds bestyrelse (DFF) søsatte i foråret 2005 et nyt initiativ – *Visionære områder*. FSS' initiativ *Dyremodeller: Genetisk modificerede dyr* er et af de otte områder, der i 2005 får støtte under DFF's nye initiativ. De otte *Visionære områder*, som DFF's bestyrelse støtter i 2005, kan ses på: www.forsk.dk/DFF/Nyt

"DFF's nye initiativ skal være med til at sikre, at vi i det forskningsrådgivende system bliver endnu bedre til tidligt at opdage og støtte vigtige nybrud i den grundlagsskabende forskning," forklarer DFF's bestyrelsesformand, Nina Smith.

Som DFF's øvrige midler udmøntes initiativet af de faglige forskningsråd. De 100 mio. kr., som bestyrelsen har afsat til *Visionære områder* i 2005, udmøntes ved forskningsrådenes efterårsuddeling og indgår i den almindelige konkurrence om rådernes midler.

Forskningsprojekter, virkemidler eller platforme

I februar indkaldte bestyrelsen forslag til *Visionære områder* fra de fem faglige forskningsråd. Der kom mange spændende – meget forskelligartede – forslag. De otte områder, som bestyrelsen har valgt at støtte i 2005 under overskriften *Visionære områder*, er da også langt fra skåret over samme læst.

DFF's *Visionære områder* kan både være et spirende og perspektivrigt forskningsprojekt, der har behov for et økonomisk løft, et virkemiddel eller et område, hvor man i Danmark vil kunne etablere en international forskningsplatform.