

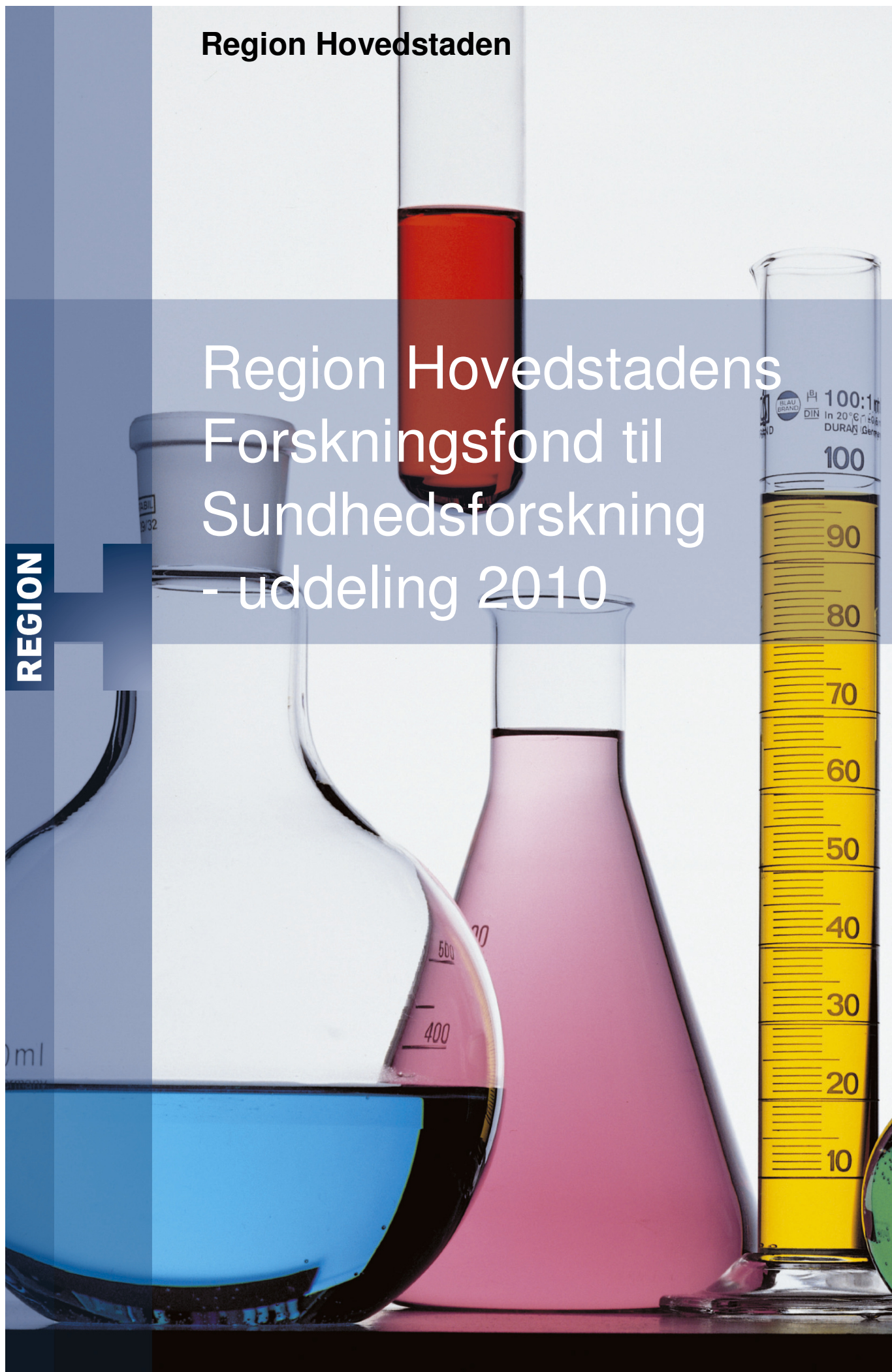
Region Hovedstaden

Region Hovedstadens  
Forskningsfond til  
Sundhedsforskning  
- uddeling 2010

REGION

Region Hovedstadens Forskningsfond

Region Hovedstaden



Region Hovedstadens Forskningsfond til Sundhedsforskning  
- Uddeling 2010  
Marts 2010

”Region Hovedstadens Forskningsfond til Sundhedsforskning – Uddeling 2010”  
kan rekvireres hos Koncern Regional Udvikling, der varetager den stabsmæssige betjening af forsknings-  
og innovationsområdet.  
Skriv til [regionaludvikling@regionh.dk](mailto:regionaludvikling@regionh.dk) eller til [forskningssekretariatet@regionh.dk](mailto:forskningssekretariatet@regionh.dk)

Pjecen kan også downloades fra Region Hovedstadens hjemmeside:  
<http://www.regionh.dk/menu/Forskning/Strategi+for+forskning/Sundhedsvidenskabelige+Forskningsfond/Forskningsprojekter.htm>

Region Hovedstadens Forskningsfond  
til Sundhedsforskning  
- uddeling 2010



## Forord

I hovedstadsregionen ønsker Regionsrådet et sundhedsvæsen på højt internationalt niveau. Dette kræver, at vi hele tiden gennem topforskning er i stand til at skabe ny viden, der kan omsættes til nye metoder for forebyggelse, diagnosticering, behandling, pleje og genoptræning. Forskning giver også opfindelser, patenter og anden kommercialisering, der skaber økonomisk vækst. Derfor prioriterer vi den kliniske og sundhedsvidenskabelige forskning i Region Hovedstaden.

På baggrund af Politik for Sundhedsforskning etablerede Regionsrådet i 2008 Region Hovedstadens Forskningsfond til Sundhedsforskning.

I 2010 uddeler vi for 2. gang midler fra Forskningsfonden, og vi har i år ønsket særligt at tilgodese:

- Projekter indenfor strategiske forskningsmiljøer og elitemiljøer
- projekter indenfor spirende forskningsmiljøer og unge talenter
- post.doc. – projekter

Vi modtog i år 108 ansøgninger, som afspejler tydeligt den omfattende forskningsaktivitet på regionens virksomheder. Samtidigt viser de mange ansøgninger, at regionen inden for en række forskningsområder, som fordeler sig mellem mange hospitaler, har mange højt kvalificerede forskningsmiljøer med stort potentiale.

Det var ikke en nem opgave for bedømmelsesudvalget at udvælge de 14 projekter, som Koncerndirektionen i sidste ende har tildelt 20 millioner kroner. Sammen med de øvrige projekter har de vindende projekter således været igennem en grundig faglig vurdering i et bedømmelsesudvalg med fem topforskere fra regionens hospitaler.

De udvalgte projekter er alle karakteriseret ved at rumme store muligheder for udvikling af nye metoder, der vil komme patienterne i sundhedsvæsenet til gavn.

Derfor er jeg på vegne af koncerndirektionen også stolt af, at vi i denne publikation kan præsentere de 14 forskningsprojekter som et meget synligt tegn på den stærke og spændende forskning, der udspringer fra hospitalerne i Region Hovedstaden.



Jens Christian Sørensen

Koncerndirektør, formand for Det Strategiske Forskningsråd i Region Hovedstaden  
Marts 2010



## Indholdfortegnelse:

Forord .....	3
Indholdfortegnelse:.....	5
Indledning og gennemgang af bevilgede projekter .....	7
Kvantificering af TNF-hæmmer og antistoffer mod TNF-hæmmer til optimering af biologisk behandling ved Crohn's sygdom v. overlæge Mark Ainsworth .....	9
Mekanismer og biologiske markører ved migræne belyst med funktionel MRI v. overlæge, klinisk forskningslektor Messoud Ashina.....	10
Bakteriel DNA ved levercirrose: Betydning ved variceblødning og spontan bakteriel peritonitis v. professor Flemming Bendtsen.....	11
Kan kontaktallergiske haptener bruges i behandlingen og profylakse af type 1 diabetes? v. videnskabelig medarbejder Kåre Engkilde .....	12
TEA forsøget. Tolerabilitet og Effekt af Antipsykotika hos børn og unge med psykose v. klinikchef Anders Fink-Jensen .....	13
Metoder til tidlig verifikation af behandling med elektrokemoterapi og genterapi v. overlæge, klinisk forskningslektor Julie Gehl .....	14
Optrævling af T celle immunitet imod Merkel celle polyomavirus v. junior grupeleder Sine Reker Hadrup.....	15
Udtryk og lokalisation af receptoren for urokinase plasminogen aktivator, uPAR, ved kræft i mave-tarmkanalen, brug af uPAR ved diagnose og prognose v. forskningsleder Gunilla Ann-Marie Høyer-Hansen .....	16
Autolog mesenkymal stromal cellebehandling af patienter med kronisk myokardieiskæmi v. overlæge dr. med., klinisk forskningslektor Jens Kastrup.....	17
Galdehyrerinduceret GLP-1-sekretion- fysiologi patofysiologi og antidiabetisk behandlingspotentiale v. 1. reservelæge, ph.d. Filip Krag Knop.....	18
Svingninger i kvindelige kønshormoner: Effekt på hjernens serotonerge transmittersystem, funktion og struktur samt stressreaktioner v. professor Gitte Moos Knudsen .....	19
Remission af type 2 diabetes efter bariatrisk kirurgi v. professor, overlæge Sten Madsbad .....	20
Har ændringer i telomerlængde en betydning for hvorfor vi ældes forskelligt? v. professor, overlæge Merete Osler .....	21
Clinical evaluation of cellular immune therapy for treatment of cancer v. professor, overlæge Inge Marie Svane .....	22
Støttefunktioner og supplerende oplysninger: .....	23
De Videnskabetiske Komiteer .....	23
GCP-enheden (Good Clinical Practice) .....	23
Forsknings- og Innovationsstøtte-enheden – penge til forskning .....	24
Tectra .....	24
creoDK.....	25



## Indledning og gennemgang af bevilgede projekter

For uddelingen her i 2010 har der været 20 mio. kr. til rådighed. Efter et frit opslag for forskere tilknyttet Region Hovedstadens sundhedsvæsen indkom der 108 ansøgninger med et samlet ansøgningsbeløb på 257 mio. kr.

Ansøgningerne blev gennemgået af et fagligt bedømmelsesudvalg, bestående af fem aktive forskere med tilknytning til Det Strategiske Forskningsråd i Region Hovedstaden og rådets formand.

Ved gennemgangen af ansøgningerne blev der taget udgangspunkt i hovedkriterierne fra opslaget, hvor der prioriteres forskningsprojekter, som:

- har højt udviklingspotentiale og højt fagligt niveau
- understøtter et eller flere af forskningspolitikens seks indsatsområder i relation til excellente og spirende miljøer samt tværsektorielle samarbejder
- ligger inden for et eller flere af forskningspolitikens strategisk vigtige forskningsområder
- er nyt projekt, som udgør en del af en større forskningsmæssig satsning på området
- er som projekt udtryk for tværfagligt samarbejde mellem flere enheder indenfor det enkelte hospital og/eller mellem flere af regionens virksomheder samt universitetet
- har forskningsleder, der som minimum er på lektorniveau eller derover
- har en projektlængde på ½-3 år og et behov for en bevilling fra den centrale forskningsfond på ½ - 4½ mio. kr. for projektperioden.

Hovedkriterierne betød, at der ikke kunne ydes støtte til enkeltstående forskningsprojekter eller ph.d.-projekter. Der kunne søges til post.doc., delestillinger og frikøb til forskningsprojekter, mens der ikke kan søges isoleret til apparaturanskaffelser mv. Der kunne ikke søges til færdiggørelse af allerede igangsat projekter, men derimod kunne et projekt, der er en videreudbygning af igangværende større projekt, komme i betragtning. Der skulle således være tale om projekter inden for de prioriterede strategiske forskningsområder (excellente og spirende miljøer samt tværfaglige og tværsektorielle samarbejder), som har et særligt udviklingsorienteret sigte og/eller understøtter særlige indsatsområder i ”Politik for Sundhedsforskning”.

De særlige indsatsområder fra politikken er:

- Forskning af høj kvalitet tæt på patienterne
- Attraktivt at få en forskerkarriere
- Gode forskningsmiljøer
- Service- og støttefunktioner af høj kvalitet
- Optimal udnyttelse af forskningen
- Flere forskningsmidler og bedre synliggørelse

Ved gennemgangen blev der foretaget en særlig prioritering af større sammenhængende forskningsprojekter, der samtidigt lever op til indsatsen i regionens forskningspolitik i forhold til:

- projekter indenfor strategiske forskningsmiljøer og elitemiljøer
- projekter indenfor spirende forskningsmiljøer og unge talenter
- post.doc. – projekter

De mange ansøgninger er en tydelig markering af det meget store forskningspotentiale, som findes i regionen. På de følgende sider kan du læse mere om de udvalgte projekter.

**Kvantificering af TNF-hæmmer og antistoffer mod TNF-hæmmer til optimering af biologisk behandling ved Crohn's sygdom  
v. overlæge Mark Ainsworth**

Gastroenheden, Medicinsk Sektion, Herlev Hospital  
Samlet budget: 3.333.976  
Bevilget beløb: 1.135.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Crohns sygdom er en kronisk betændelsestilstand, som i perioder giver mavesmerter og diaré samt vægttab, afløst af perioder med få eller ingen symptomer. Man kan ikke helbrede Crohns sygdom, og såkaldte TNF-hæmmere er sidste medicinske behandlingsmulighed.

TNF-hæmmere virker dog kun på halvdelen af patienterne, og blandt disse fortager effekten sig oven i købet også, muligvis fordi patienten danner antistoffer mod lægemidlet.

Forskningssteamet bag dette projekt vil derfor klarlægge sammenhængen mellem den kliniske effekt af en TNF-hæmmende behandling og niveauet af TNF-hæmmer og anti-TNF antistoffer. Det sker for at kunne vurdere det hensigtsmæssige i at måle omfanget af TNF-hæmmer og anti-TNF antistoffer til at styre behandlingen af patienter med Crohn's sygdom, som ikke oplever nogen effekt af TNF-hæmmende behandling.

I 2008 blev der i Danmark anvendt over 800 millioner kroner til behandling med TNF-hæmmere.

Hvis projektet som forventet viser vejen til hurtigere, bedre og billigere behandling, vil det også være til stor gavn for patienter med andre kronisk inflammatoriske sygdomme, så som leddegigt og psoriasis.

**Yderligere oplysninger:**

Der er tale om både praktisk anvendt grundforskning og klinisk forskning på højt niveau i form af sponsor-investigator initiated trial. Projektet foregår i tæt samarbejde mellem Gastroenheden, Medicinsk Sektion på Herlev Hospital og biotek-firmaet Biomonitor A/S.

Kontaktperson:

Mark Ainsworth, marain01@heh.regionh.dk, tlf. 44 88 36 25

## **Mekanismer og biologiske markører ved migræne belyst med funktionel MRI v. overlæge, klinisk forskningslektor Messoud Ashina**

Dansk Hovedpinecenter og Neurologisk afdeling, Glostrup Hospital

Samlet budget: 6.200.884

Bevilget beløb: 1.340.000

### **Kort beskrivelse af projektet**

Omkring en halv million danskere lider af migræne, hvilket koster det danske samfund 2 milliarder kroner om året i sygdomsudgifter og tabt arbejdsfortjeneste. Alligevel har man en ret begrænset viden om mekanismerne bag migræne. Det vil forskergruppen ved Dansk Hovedpinecenter på Glostrup Hospital med dette projekt lave om på for at forbedre mulighederne for at afprøve lægemidler i fremtiden.

Via avancerede magnetiske resonans (MR) undersøgelser vil teamet afdække, hvordan hjernen bearbejder smerte under og efter migræneanfald. Forskergruppen vil studere diameteren af hjernens og hjernehindens pulsårer samt en eventuel ændring af blod-hjernebarrieren, hvorved signalstoffer fra blodbanen kan trænge ind over barrieren og påvirke hjernen.

Derefter undersøges med samme teknik anfald udløst af naturligt forekommende, men samtidig migrænefremkaldende signalstoffer (PACAP og PGE2). Hvis forskergruppen kan konstatere samme "fingeraftryk" ved de eksperimentelt udløste anfald som ved de spontane, vil de have påvist en eksperimentel human model, der kan udnyttes i fremtidig migræneforskning og medicinudvikling.

Forsøget vil være enestående på verdensplan, hvor ingen andre har et lige så stort patientgrundlag, så omfattende baggrundsviden om migræne og samtidig MR teknologi.

### **Yderligere oplysninger**

Projektet kan være med til at løfte neuroområdet i forvejen stærke position i Region Hovedstaden. Projektet vil styrke Dansk Hovedpinecenters position som et "center of excellence" hvad angår behandling af danske og udenlandske patienter i Region Hovedstaden samt forskning af migræne.

Projektet vil også fremme samarbejdet mellem nationalt og internationalt forskningsmiljø. I forbindelse med projektet forventes det at uddanne to Ph.d. studerende med ekspertise i fMRI og smerter/migræne.

Kontaktperson:

Messoud Ashina, meas@glo.regionh.dk, tlf. 43 23 20 62/43 23 30 54

**Bakteriel DNA ved levercirrose: Betydning ved variceblødning og spontan bakteriel peritonitis**  
**v. professor Flemming Bendtsen**

Gastroenheden, medicinsk sektion, Hvidovre Hospital  
Samlet budget: 2.274.000  
Bevilget beløb: 750.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Det er livsfarligt for patienter med en kronisk leverlidelse at pådrage sig en infektion. Infektioner kan forværre forløbet af i forvejen livstruende komplikationer, som variceblødning (blødning fra åreknuder på spiserøret) og føre til dødeligt nyresvigt. Den hyppigste infektion, der rammer disse patienter, er spontan bakteriel peritonitis, hvor tarmbakterier spredt sig til bughulen. Infektionen er vanskelig at diagnosticere og ledsages af stor dødelighed.

Dette projekt vil belyse sammenhængen mellem forekomsten af bakterier og deres bestanddele i blodet, og så infektioner og efterfølgende komplikationer. Projektet skal afdække mulighederne for at anvende bakterielt arvemateriale og andre molekylærbiologiske undersøgelser til at diagnosticere infektion hos patienter med en kronisk leverlidelse.

Ved nye diagnostiske metoder forventer forskerne at kunne opnå en tidligere, mere specifik antibiotikabehandling samt reducere unødigt antibiotikabrug, mindske udviklingen af antibiotikaresistens og et bedre behandlingsresultat for den enkelte patient. Forståelsen af samspillet mellem immunsystem og tarmflora er et dynamisk grundforskningsområde med behandlingsmæssige perspektiver indenfor adskillige specialer, herunder mavetarmmedicin, infektionsmedicin og intensiv terapi.

**Yderligere oplysninger:**

Gastroenheden på Hvidovre Hospital har betydelig forskningserfaring inden for leverlidelser og arbejder sammen med hospitalets kliniske mikrobiologiske afdeling og forskningsenhed.

Kombinationen af undersøgelses- og behandlingsafdelinger giver et godt grundlag for tværfagligt forskningssamarbejde, som omfatter læger, molekylærbiologer og bioanalytikere.

En hurtig DNA-test afprøves til valg af optimal antibiotika ved variceblødning, og på længere sigt er et diagnostisk værktøj ved variceblødning under udvikling i samarbejde med Quantibact A/S. Herudover undersøges anvendelsen af en hurtigtest til diagnostik af spontan bakteriel peritonitis i et internationalt forskningssamarbejde.

**Kontaktperson:**

Flemming Bendtsen, flemming.bendtsen@hvh.regionh.dk, tlf. 36 32 32 73

## **Kan kontaktallergiske haptener bruges i behandlingen og profylakse af type 1 diabetes?**

**v. videnskabelig medarbejder Kåre Engkilde**

Videncenter for Allergi, Dermato-allergologisk afdeling, Bartholin Institutet og Det Biovidenskabelige Fakultet

Samlet budget: 1.438.664

Bevilget beløb: 1.186.200

### **Kort beskrivelse af projektet**

Forskningsprojektet skal klarlægge, om påførsel af kontaktallergiske kemikalier på huden kan hæmme udviklingen af type 1 diabetes. Forskerteamet har tidligere vist, at et kontaktallergisk kemikalie kan hæmme udviklingen af diabetes hos mus, og denne sammenhæng vil blive belyst yderligere i dette projekt. Er der eksempelvis en sammenhæng mellem dosis og hæmning af diabetes udviklingen og er sammenhængen kemikalie-specifik?

Forskerteamet vil særligt fokusere på, hvordan én bestemt celle, nemlig NKT-cellen, reagerer, når kemikalierne påføres på patientens hud. NKT cellen har tidligere vist sig at spille en afgørende rolle i en lang række sygdomme, herunder i både kræft og type 1 diabetes.

Projektet kan føre til udviklingen af nye medikamenter til en billigere og mere bekvem behandling af diabetes med færre injektioner – den nye metode betyder, at midlet smøres på huden.

Projektet undersøger den eventuelle brug af kontaktallergiske kemikalier til forebyggende behandling af type 1 diabetes og måske af andre inflammatorisk sygdomme. Det kan reducere de samfundsøkonomiske omkostninger til disse sygdomme.

### **Yderligere oplysninger:**

Projektet finder sted i samarbejde med forskere fra Bartholin Institutet, Det Biovidenskabelige Fakultet og VU University Medical Center i Amsterdam.

Kontaktperson:

Kåre Engkilde, kaaeng02@geh.regionh.dk, tlf. 39 97 82 67

**TEA forsøget. Tolerabilitet og Effekt af Antipsykotika hos børn og unge med psykose**  
**v. klinikchef Anders Fink-Jensen**

Børne og Ungdomspsykiatrisk Center Bispebjerg.  
Samlet budget: 12.444.995  
Bevilget beløb: 2.475.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Børn og unge, der lider af en psykose, behandles i dag ud fra anbefalinger, der primært baserer sig på forskning udført på voksne. Det er endnu ikke klarlagt, hvordan medicinen påvirker børn og unges hjerne eller andre organer. Samtidig medfører brugen af antipsykotiske præparater formentlig en forhøjet risiko for relativt alvorlige bivirkninger hos børn og unge, ligesom den langt fra har effekt på alle patienter.

Dette projekt har derfor til formål at sammenligne effekt og bivirkninger af to hyppigt anvendte antipsykotika til børn og unge med psykose i alderen 12-17 år. Medicinens effekter vil blive vurderet på psykosesyntomer samt neuropsykologisk og daglig funktionsevne. Herudover undersøges bivirkningsprofiler for de to præparater, herunder metaboliske, hormonelle, neurologiske og kardielle påvirkninger.

**Yderligere oplysninger:**

Samtlige børne- og ungdomspsykiatriske centre i Region Hovedstaden deltager i projektet samt børne- og ungdomspsykiatriske centre ved universitetshospitalerne i Odense, Århus og Ålborg . Samtidig arbejdes der tværsektorielt ved at inddrage eksperter fra Copenhagen Trial Unit, Forskningsinstituttet for Biologisk Psykiatri, Psykiatrisk Center Sct. Hans og The Zucker Hillside Hospital, New York, USA.

Projektet er det første danske kliniske farmakologiske studie i børne- og ungdomspsykiatrien, der involverer samtlige af landets børne- og ungdomspsykiatriske universitetsafdelinger. Både børne- og ungdomspsykiatere, psykiatere, neuropsykologer, sygeplejersker, farmakologer og genetikere deltager i projektet.

**Kontaktperson:**

Anders Fink-Jensen, anders.fink-jensen@regionh.dk, tlf. 35 45 62 10

## **Metoder til tidlig verifikation af behandling med elektrokemoterapi og genterapi v. overlæge, klinisk forskningslektor Julie Gehl**

Onkologisk Afdeling, Herlev Hospital

Samlet budget: 2.849.000

Bevilget beløb: 1.817.500

### **Kort beskrivelse af projektet**

Projektet har til formål at udforske mulighederne for at måle effekten af elektrokemoterapi og genterapi til behandling af forskellige kræftsygdomme. Korte elektriske pulse kan bruges til at øge koncentrationen af kemoterapi inden i kræftcellerne (elektrokemoterapi) eller til at overføre gener (genterapi).

Elektrokemoterapi indebærer, at man giver en normal dosis kemoterapi, men effekten bliver 300 gange større i det område, hvor de elektriske pulse gives. Behandlingen virker på alle typer kræft, men indtil nu har fokus været på behandling af tumorer i huden. Forskergruppen er dog i gang med at udvikle og afprøve elektroder til elektrokemoterapi af kræft i hjernen.

Ved hjælp af de elektriske pulse kan gener overføres til celler. Cellerne kan så udtrykke det overførte gen, hvorved patienten kan producere sin egen medicin, f.eks. medicin mod kræft. Et klinisk forsøg med genterapi er netop åbnet for patienter med modermærkekræft.

### **Yderligere oplysninger:**

Bag projektet står forskningsgruppen C\*EDGE, (Center for Experimental Drug and Gene Electrotransfer), som har et omfattende regionalt, nationalt og internationalt samarbejde.

Det nyetablerede forskningsmiljø på Onkologisk Afdeling på Herlev Hospital arbejder med elektrokemoterapi til patienter med en række kræftsygdomme, og med genterapi, hvor det første kliniske forsøg netop er gået igang. Den tætte kobling mellem laboratorium og klinik giver gode muligheder for hurtigt at tage nye forskningsresultater i brug i klinikken.

Kontaktperson:

Julie Gehl, [juge@heh.regionh.dk](mailto:juge@heh.regionh.dk), tlf. 44 88 44 88 ringetone 82981

## **Optrævling af T celle immunitet imod Merkel celle polyomavirus v. junior gruppeleder Sine Reker Hadrup**

Center for Cancer ImmunTerapi, CCIT, Hæmatologisk afdeling, Herlev Hospital Samlet budget: 2.498.100 Bevilget beløb: 1.000.000
--

### **Kort beskrivelse af projektet**

Flere kræftformer udløses af virusinfektioner. Det gælder eksempelvis livmoderhalskræft som induceres af Human Papilloma Virus. Denne opdagelse blev for nylig anerkendt med Nobelprisen i medicin og har ført til udvikling af en forebyggende vaccine mod livmoderhalskræft.

I 2008 blev det konstateret at en ny type kræft - den relativt sjældne, men aggressive Merkel Celle Karcinom – udløses af virussen Merkel celle polyomavirus. Denne virus er derfor et oplagt angrebepunkt for immunforsvarets T dræber celler, der forsøger at slå kræftcellerne ihjel.

Dette forskningsprojekt har til formål at undersøge, om T dræber cellerne overhovedet får øje på denne virus og dermed er i stand til at slå kræftcellerne ihjel. Projektet vil afdække præcis, hvilke virus-komponenter immunforsvaret genkender som kræftfremkaldende.

Den viden vil på sigt åbne mulighed for nye behandlingstiltag, der bygger på vaccination og aktivering af patientens eget immunforsvar til bekæmpelse af de virus-inducerede kræftceller.

### **Yderligere oplysninger:**

Center for Cancer ImmunTerapi bringer forskningen tæt på patienterne ved at integrere det kliniske arbejde med det prækliniske udviklingsarbejde, så der skabes en forståelse for betydningen af begge dele hos centerets medarbejdere.

Projektet er internationalt enestående. Det udarbejdes i et internationalt fællesskab, hvor forskellige partnere deler ny teknologi og viden om patienter til at skabe et forskningsprojekt i høj international standard.

### **Kontaktperson:**

Sine Reker Hadrup, sireha02@heh.regionh.dk, tlf. 44 88 40 00 ringetone 89442

**Udtryk og lokalisation af receptoren for urokinase plasminogen aktivator, uPAR, ved kræft i mave-tarmkanalen, brug af uPAR ved diagnose og prognose v. forskningsleder Gunilla Ann-Marie Høyer-Hansen**

Finsenlaboratoriet, Rigshospitalet, Københavns Biocenter

Samlet budget: 3.532.200

Bevilget beløb: 815.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Hvert år dør næsten 1.000 personer af tarm- og mavekræft alene i Danmark. Gennem de sidste år har antallet af nye tilfælde af tarmkræft været voldsomt stigende, og det er i dag den mest almindelige form for kræft i den vestlige verden. Årligt diagnosticeres der omkring 1 million nye tilfælde i verden.

I dag tilbydes patienter med tarmkræft i stadie II som regel ikke supplerende behandling efter operativ fjernelse af tumor, selv om 25% af patienterne dør inden for 5 år. Forskergruppen ønsker med dette projekt at skabe et vidensgrundlag, der gør det muligt at identificere patienter, der kunne have gavn af medicinsk behandling og derved mindske antallet af tilbagefald og forbedre overlevelsesraterne. Desuden kan den viden modvirke en overbehandling af de patienter, der allerede er kurerede efter fjernelse af fjernelsen af tumor.

Hvis bindevævet omkring en kræftsvulst nedbrydes, spreder kræften sig til andre celler. Et af de enzymer, der aktivt nedbryder væv, hedder urokinase plasminogen aktivatoren (uPA), det enzym er sammen med sin receptor uPAR til stede i kræftsvulster.

Forskergruppen bag dette projekt vil sammenligne forekomsten af uPAR på tumor vævssnit fra et stort antal patienter med forskellige stadier af både tarm- og mavekræft. Det skal øge vores viden om disse kræftformer samt afdække om mængden og lokaliseringen af uPAR i tumurvæv kan give information til brug ved klinisk behandling af tarm- og mavekræftpatienter.

**Yderligere oplysninger:**

Projektet bygger på mere end 20 års forskning på Finsenlaboratoriet i de enzymer, der spiller en rolle i vævsnedbrydning ved kræft.

Finsenlaboratoriets forskere var de første til at fremstille antistoffer mod uPAR og også de første til at påvise uPARs tilstedeværelse i tumorer fra patienter med bryst- og tarmkræft.

Kontaktperson:

Gunilla Ann-Marie Høyer-Hansen, [gunilla@finsenlab.dk](mailto:gunilla@finsenlab.dk), tlf. 35 45 60 27

**Autolog mesenkymal stromal cellebehandling af patienter med kronisk myokardie-iskæmi**  
**v. overlæge dr. med., klinisk forskningslektor Jens Kastrup**

Kardiologisk laboratorium, Hjertecenteret, Rigshospitalet  
Samlet budget: 4.170.000  
Bevilget beløb: 2.085.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Patienter med kranspulsåresygdom har en stor risiko for at udvikle en akut blodprop i hjertet og efterfølgende hjertesmerter. Sygdommen behandles i dag enten medicinsk eller med ballonudvidelse af kranspulsåren eller omkørselsoperation (by-pass operation). En stor gruppe patienter får dog herefter fortsat hjertesmerter ved lettere anstrengelse.

Forskergruppen har i et tidligere mindre ikke blindet pilotstudie vist, at behandling med de såkaldte mesenkymale stromale celler fra knoglemarven øger patienternes arbejdskapacitet, samt reducerer deres anfald af hjertesmerter og forbrug af smertestillende medicin. Der var en klar tendens til, at effekten var størst hos de patienter, der fik flest stamceller. Behandlingen var uden bivirkninger.

Det nye og større studie skal underbygge disse positive resultater. Som noget nyt anvendes i studiet stamceller fra patienternes fedtvæv på maven. I forhold til knoglemarv indeholder fedtvævet har mange flere af de stamceller, der kan reparere patienternes ødelagte blodkar i hjertet.

**Yderligere oplysninger:**

Projektet er en videreudbygning af et flerårigt arbejde med at indføre stamcellebehandling inden for regenerativ medicin. Det er en ny behandlingsmulighed for patienter med en åreforkalkning af hjertesygdom. Det er på verdensplan et relativt nyt forskningsområde, hvor det er lykkedes Rigshospitalet at være helt i front. De erfaringer, der i dette projekt opnås både med isolering og dyrkning af stamcellerne og den egentlige behandling af hjertepatienter, vil også kunne overføres til andre patientgrupper.

Kontaktperson:

Jens Kastrup, jens.kastrup@rh.regionh.dk, tlf. 35 45 28 19

**Galdesyreinduceret GLP-1-sekretion- fysiologi patofysiologi og antidiabetisk  
behandlingspotentiale  
v. 1. reservelæge, ph.d. Filip Krag Knop**

Diabetologisk Forskningsenhed, Medicinsk afdeling F, Gentofte Hospital  
Samlet budget: 2.574.080  
Bevilget beløb: 1.200.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Det er velkendt, at galde spiller en vigtig rolle i kroppens naturlige fordøjelse af fedt, men dette projekt skal afdække, om galde også bidrager til at nedsætte blodsukkeret efter måltider, og om galde ligefrem kan bruges til at behandle diabetes. Med ny viden om det naturlige sukkerstofsifte vil projektet bidrage til løsningen af en af fremtidens allerstørste sundhedsbyrder for samfundet - type 2 diabetes.

Galde dannes i leveren og udskilles til tarmen via galdeblæren. Forskergruppen vil vurdere om tømningen af galdeblæren stimulerer det insulinfrigivende tarmhormon GLP-1 og dermed har betydning for sukkerstofsiftet, og om nedsat galdeblæretømning hos patienter med type 2 diabetes bidrager til deres forhøjede blodsukker-niveau efter at de har spist. Endvidere vil forskergruppen via kliniske forsøg afdække mulighederne for at behandle type 2 diabetes med galdebaserede behandlinger. På sigt vil den viden muligvis kunne føre til udviklingen af "galde"-holdige fødevarer, som ikke vil føre til en stigning i diabetikernes blodsukkerniveauer.

**Yderligere oplysninger**

Projektet finder sted i samarbejde med Medicinsk Fysiologisk Institut på Københavns Universitet, Kirurgisk afdeling Z og Billeddiagnostisk afdeling på Gentofte Hospital samt klinisk biokemiske afdelinger på både Gentofte Hospital og Roskilde Sygehus. Projektdeltagerne tæller både bioanalytikere, diætister, læger, radiografer og sygeplejersker.

Kontaktperson:

Filip Krag Knop, filkno01@geh.regionh.dk, tlf. 26 83 01 61

**Svingninger i kvindelige kønshormoner: Effekt på hjernens serotonerge transmittersystem, funktion og struktur samt stressreaktioner  
v. professor Gitte Moos Knudsen**

Neurobiologisk Forskningsenhed/Cimbi, Rigshospitalet

Samlet budget: 6.753.725

Bevilget beløb: 1.800.000

**Kort beskrivelse af projektet**

Køn spiller en afgørende rolle for hjernens funktioner og for udvikling af neuropsykiatriske sygdomme, som depression, skizofreni og demens. Eksempelvis er depressioner dobbelt så hyppige hos kvinder som hos mænd.

Kvinder er særligt udsatte for at udvikle psykisk sygdom i perioder af deres liv, hvor niveauet af kønshormoner falder drastisk, som efter en fødsel eller i overgangsalderen. Derfor udgør studier af hjernen under ændringer i kønshormonelle forhold en enestående mulighed for at belyse risikoen for at udvikle neuropsykiatrisk sygdom.

Dette projekt har til formål at afdække sammenhænge mellem svingninger i kvindelige kønshormoner og disses effekter på hjernens serotonerge transmittersystem, funktion og struktur samt stressreaktioner.

Øget viden om hjernens sårbarhed og mekanismerne bag kan bidrage til bedre behandling og forebyggelse af hyppige alvorlige sygdomme som depression, skizofreni og Alzheimers sygdom. Forskningsprojektet vil kaste lys over de forebyggende muligheder for sårbare perioder i kvinders liv, som f.eks. umiddelbart efter fødsler. Den viden vil også kunne anvendes til at tilrettelægge en bedre behandling af barnløshed.

**Yderligere oplysninger:**

Projektet ligger i naturlig forlængelse af forskningen i det af Lundbeckfonden etablerede Center for Integrated Molecular Brain Imaging (Cimbi) på Rigshospitalet. Cimbi har et tæt samarbejde med flere af Region Hovedstadens hospitaler, Københavns Universitet, DTU og regionens lægemiddel- og biotekindustri.

Projektet vil styrke den kliniske forskning i regionen inden for flere af regionens strategiske forskningsområder, nemlig psykiatri og neuroområdet, sygdomsforståelse samt forebyggelse og sundhedsfremme.

Kontaktperson:

Gitte Moos Knudsen, gmk@nru.dk eller

gitte.moos.knudsen@rh.regionh.dk, tlf. 35 45 67 12

## **Remission af type 2 diabetes efter bariatrisk kirurgi v. professor, overlæge Sten Madsbad**

Endokrinologisk afdeling, Hvidovre Hospital

Samlet budget: 6.566.400

Bevilget beløb: 960.000

### **Kort beskrivelse af projektet**

Der findes i dag ingen medicin, der kan kurere fedme eller diabetes. Behandlingen omfatter primært livsstilsændringer, men samtidig bliver fedmeoperationer stadig mere udbredte i flere vestlige lande. Aktuelt opereres ca. 3000 personer i Danmark om året. Uvist af hvilke årsager oplever mange af de patienter, som også har type 2 diabetes, at deres sygdom forsvinder allerede et par dage efter operationen.

Forskningssteamet har sat sig for at finde den "x-faktor", der gør, at det operative indgreb samtidig forbedrer glukosestofskiftet. Hvis det lykkedes, vil det have stor betydning for forståelsen af, hvordan man med nye molekyler eller hormoner kan udvikle lægemidler til behandling af både fedme og diabetes. Fedmekirurgi i pilleform, om man vil.

Diabetes type 2 er den mest udbredte form for diabetes, en sygdom, som hver dag koster 12 danskere livet og koster det danske samfund omkring 86. mio. kroner om dagen. Cirka 240.000 danskere har i dag type 2 diabetes. For at undgå komplikationer som hjertekarsygdom spiser de dagligt et stort antal piller. Alligevel har de næsten dobbelt så stor risiko for at dø af hjertekarsygdom som personer uden diabetes.

### **Yderligere oplysninger:**

Fedmekirurgi er udvalgt som et af Region Hovedstadens fokusområder i forhold til EU's 7. rammeprogram, ligesom diabetes-området er af stor interesse for den stærke skandinaviske medicinalindustri.

Projektet er et tværfagligt samarbejde mellem flere afdelinger på Hvidovre Hospital, Rigshospitalet, August Krogh Instituttet, LIFE, Hagedorn instituttet og Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet på Københavns Universitet samt Novo Nordisk.

Kontaktperson:

Sten Madsbad, sten.madsbad@hvh.regionh.dk, mobil tlf. 21 69 19 11

## **Har ændringer i telomerlængde en betydning for hvorfor vi ældes forskelligt? v. professor, overlæge Merete Osler**

Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed, Koncern Plan og Udvikling  
placeret på Glostrup Hospital.

Samlet budget: 2.177.000

Bevilget beløb: 775.000

### **Kort beskrivelse af projektet**

Nogle mennesker lever længere end andre. Det er almindeligt anerkendt, at livsstilsfaktorer som rygning har skadende effekt på organ-niveau, men har social klasse i sig selv indflydelse på, hvordan ens krop ældes?

Det vil holdet bag forskningsprojektet afdække ved hjælp af telomerlængde. Telomerer er endområderne i en celledes kromosom, men kan samtidig ses som den enkelte celledes biologiske ur. Telomererne bliver kortere og kortere for hver celledeling, og derfor bliver telomerer hos mennesket kortere med alderen. Telomerlængde er blandt de mest lovende kandidater i søgningen efter gener af betydning for den almindelige aldringsproces.

Forskningssteamet vil undersøge, om forandringer i telomerlængde hos den enkelte kan forudsige kommende aldersrelaterede sygdomme og i sidste ende død samt om der er forskel på, hvor hurtigt telomerer forkortes hos individer i forskellige sociale klasser. Projektet vil dermed bidrage til forståelsen af mekanismerne bag sociale forskelle i helbred, dvs. om forskellene skyldes genetisk selektion eller psykologisk stress gennem livsforløbet. Viden der kan udnyttes i fremtidig sygdomsforebyggelse.

For at kunne fastslå om telomerer kan anvendes som så håndfast og målbar en biologisk markør, vil forskerteamet basere deres undersøgelser på blodprøver taget med over ti års mellemrum på over 2.500 personer.

Projektet videreudvikler nye metoder til måling af telomerlængde og forøger de biobankressourcer, der gennem mange år er opbygget ved Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed. Det vil danne grundlag for andre studier af de genetiske og miljømæssige faktorer som påvirker, hvor lang tid man lever.

### **Yderligere oplysninger**

Forebyggelsesprojektet udføres i samarbejde med Afdeling for klinisk genetik på Vejle Hospital samt Afdeling for klinisk biokemi på Hvidovre Hospital.

Kontaktperson:

Merete Osler, merols01@glo.regionh.dk, tlf. 43 23 37 80

**Clinical evaluation of cellular immune therapy for treatment of cancer  
v. professor, overlæge Inge Marie Svane**

Center for Cancer Immunoterapi, Hæmatologisk afdeling & Onkologisk afdeling,  
Herlev Hospital  
Samlet budget: 8.022.400  
Bevilget beløb: 2.661.300

**Kort beskrivelse af projektet**

Over 200.000 danskere lever i dag med kræft.

Anvendelse af cancervacciner til målrettet at aktivere anti-cancer immunceller er et nyt behandlingsprincip, som har et stort potentiale som supplement til den traditionelle kræftbehandling. Cancervacciner er designet til at tippe balancen fra accept af cancerens tilstedeværelse til kontrol af canceren. Såkaldte dendritiske celler har været i fokus i cancervaccine forskningen pga. deres unikke evne til at stimulere immunsystemet. I dette forskningsprogram videreudvikles og afprøves flere former for dendritcellebaserede cancervacciner til behandling af patienter med udbredt modermærkekræft og brystkræft.

I USA har kræftforskere udviklet en ny form for immuncelle (T-celle) baseret immunoterapi til modermærkekræft. Behandlingen består i, at man fra patientens eget kræftvæv opformerer T-celler med tumordræbende evne, som efterfølgende bliver givet tilbage til patienterne efter forbehandling med kemoterapi og med samtidig immunstimulation. I dette forskningsprogram afprøves og videreudvikles princippet klinisk til behandling af patienter med hovedhals- og modermærkekræft.

Projektet har potentialet til at skabe en ny platform for celle-baseret immunoterapi af cancerpatienter. Kræft behandles mest effektivt, når der anvendes kombinationsbehandling med angreb fra flere vinkler. Dette forskningsprojekt vil bidrage med betydelig viden om den immunologiske vinkel, der stort set ikke været udnyttet pga. manglende viden om, hvordan immunsystemet udnyttes bedst.

**Yderligere oplysninger:**

Det er et tværfagligt forskningsprojekt baseret på tæt samarbejde mellem flere afdelinger på Herlev Hospital samt nationalt og internationalt samarbejde med stærke kliniske og teoretiske forskningsmiljøer. Center for Cancer Immunoterapi har som det eneste sted i landet faciliteter og ekspertise til at udføre projektet.

**Kontaktperson:**

Inge Marie Svane, imsv@heh.regionh.dk, tlf. 38 68 21 31

## Støttefunktioner og supplerende oplysninger:

### De Videnskabsetiske Komiteer

Alle forskningsprojekter, der indebærer forsøg på mennesker eller med menneskeligt biologisk materiale, skal anmeldes til og godkendes af en videnskabsetisk komité, inden projekterne kan påbegyndes.

En anmeldelse af et biomedicinsk forskningsprojekt skal opfylde nogle bestemte krav. Krav, regler og vejledninger til hvordan du anmelder et forskningsprojekt kan du læse mere om på Region Hovedstadens Videnskabsetiske Komiteers hjemmeside:

<http://www.regionh.dk/menu/sundhedOghospitaler/RegionensKomiteer/De+videnskabsetiske+komiteer/>.

Derudover kan du finde love om komitésystemet og øvrige regler, som er relevante på Den Centrale Videnskabsetiske Komité's hjemmeside: <http://cvk.sum.dk/>

De Videnskabsetiske Komiteer for Region Hovedstaden

Kongens Vænge 2

3400 Hillerød

Tlf.: 4820 5585

E-mail: vek@regionh.dk

### GCP-enheden (Good Clinical Practice)

#### Hvad kan GCP-enheden tilbyde?

GCP er en international etisk og videnskabelig kvalitetsstandard for undersøgelser, hvor mennesker deltager. GCP-enheden sørger for vejledning til og en systematisk gennemgang af forsøgsrelaterede aktiviteter og dokumenter, så GCP-kravene opfyldes.

GCP-enheden hjælper forskere med vejledning omkring GCP samt monitorering af forsøg.

#### Om GCP-enheden

Københavns Universitetshospitals GCP-enhed er en fælles funktion for Region Hovedstaden, Region Sjælland og det Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet. Formålet er at sikre, at uafhængige forskere ved Københavns Universitetshospital lever op til de nye krav om Good Clinical Practice for al klinisk lægemiddelforskning.

#### Hvad kan GCP-enheden tilbyde?

GCP-enheden sørger for vejledning til - og en systematisk gennemgang af forsøgsrelaterede aktiviteter og dokumenter, således at GCP-kravene opfyldes:

- indhold af forsøgsprotokol, patient information og informeret samtykke/fuldmagtserklæring
- vejledning i anmeldelsesprocedurer
- hensigtsmæssig udformning af forsøgsrelaterede dokumenter
- Herudover tilbydes hjælp til etablering af datamanagement system for forsøgene.
- Når et forsøg starter, tilbydes monitorering af forsøget efter en mere detaljeret monitoreringsplan, der er aftalt med den ansvarlige for forsøget.

Læs mere på enhedens hjemmeside: <http://gcp-enhed.dk/>

eller kontakt: Københavns Universitetshospitals GCP-enhed

Bispebjerg Hospital, opgang 51.3

Bispebjerg Bakke 23, 2400 København NV

Tlf. 3531 3890

## **Forsknings- og Innovationsstøtte-enheden – penge til forskning**

FIEs primære opgave er at tiltrække flere eksterne midler fra nationale og internationale fonde og tilskudsprogrammer til større forskningsprojekter på sundhedsområdet i Region Hovedstaden. FIE skal ses i sammenhæng med de aktiviteter, som allerede findes på nogle af regionens hospitaler. Det er derfor FIEs opgave at understøtte og udvikle den igangværende indsats og tilbyde særlige kompetencer, som ikke findes i forvejen.

### **FIE rådgiver og hjælper forskerne med at finde ekstern forskningsfinansiering**

FIE rådgiver om de ikke-faglige forhold omkring ansøgninger til ekstern forskningsfinansiering. Rådgivningen kan spænde vidt fra hjælp til langsigtet strategisk planlægning til mere konkret hjælp til at identificere finansieringskilder og hjælp til at udforme konkrete ansøgninger.

Vi har fokus på og erfaring med danske private og offentlige fonde, udenlandske fonde, herunder især EU og National Institute of Health (NIH). Ved større strategiske og tværgående ansøgninger kan vi allokere en medarbejder til at yde assistance under hele forløbet med ansøgningen. Hjælpen kan fx omfatte tovholderfunktion på ansøgningen, afholdelse af seminar/workshop for de involverede forskere m.m. **Læs mere** om FIEs ydelser og hjælpepakker på [www.regionh.dk/fie](http://www.regionh.dk/fie).

### **Strategiske opgaver**

FIE medvirker desuden til at styrke samarbejder mellem Københavns Universitet og Danmarks Tekniske Universitet om tiltrækning af midler til større fælles forskningsprojekter. Det sker bl.a. ved at koordinere indsatsen i forhold til EU-kontoret creoDK.

FIE

COBIS, Ole Maaløes Vej 3, 2200 København N

Tlf.: 38 66 69 25 & Fax nr 38 66 69 49

## **Tectra**

Tectra udgør bindeleddet mellem opfinderne på den ene side og samarbejdspartnerne, virksomhederne, på den anden side. Tectra er en tværgående enhed for teknologioverførsel etableret af Region Hovedstaden og servicere alle regionens hospitaler samt psykiatrien .

Tectra har tre hovedfunktioner

1. Erhvervsmæssig nyttiggørelse af opfindelser, herunder patentering og kommercialisering samt selskabsetablering
2. Rådgivning om forsknings- og udviklingsaftaler
3. Strategiske og understøttende initiativer, der skal forbedre vilkårene for kommercialisering og samarbejde med erhvervslivet

Det indebærer:

- Udarbejdelse af markedsanalyser
- Forhandling af aftaler med potentielle licenstagere blandt virksomheder
- Udarbejdelse af licensaftaler, aktionæroverenskomster samt forsknings- og udviklingsaftaler
- Servicering af hospitalsdirektionerne i forbindelse med eventuel overtagelse af opfindelser
- Forbedring af det generelle vidensniveau om nyttiggørelse af forskning og opbygning af netværksrelationer
- Opbygning af netværksrelationer til den regionale biosundhedsindustri

Læs mere om Tectras ydelser på [www.regionh.dk/tectra](http://www.regionh.dk/tectra), hvorfra du kan downloade Tectras folder.

Tectra

COBIS, Ole Maaløes Vej 3, 2200 København N

Tlf.: 70 70 29 80 & Fax nr 38 66 69 49

## creoDK

creoDK repræsenterer Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Københavns Universitet (KU) og Region Hovedstaden i Bruxelles. creoDK bidrager til at de tre partnere bliver mere involveret i det europæiske forskningsrum (ERA). creoDK medvirker også til at tiltrække yderligere EU-medfinansiering til forsknings- og udviklingsprojekter fra EU's rammeprogrammer for forskning og teknologisk udvikling.

Partnerne bag creoDK deltager i den fortsatte udvikling af ERA ved at fastholde forskningsmiljøer i verdensklasse og ved at indgå i internationalt samarbejde om forskning på regionens to største universiteter, 12 hospitaler og i psykiatrienheden. Samarbejdet mellem DTU, KU og Region Hovedstaden bygger på en fælles vision om at videreudvikle hovedstadsregionen som en førende videnregion.

creoDK arbejder løbende med at opbygge og udvikle sit netværk i Bruxelles. Netværket har stor betydning for at udføre kontorets opgaver. creoDK er blandt andet medlem af ERRIN - European Regions Research and Innovation Network. ERRIN er et netværk af 70 regioner i Europa og deres EU-repræsentationer i Bruxelles. Læs mere om netværket **på** ERRIN's hjemmeside:  
<http://www.errin.eu/en/>.

Download infosheet om creoDK fra på <http://www.regionh.dk/creodk/Menu/Forside+Creodk.htm>

creoDK,  
Rue du Luxembourg 3, 4th floor, B-1000 Brussels,  
Tel.: +45 4511 0298,  
[creodk@regionh.dk](mailto:creodk@regionh.dk)



**Region  
Hovedstaden**

**Region Hovedstaden**  
Koncern Regional Udvikling  
Kongens Vænge 2  
3400 Hillerød

Telefon: 48 20 50 00  
E-mail: [regionh@regionh.dk](mailto:regionh@regionh.dk)  
[www.regionh.dk](http://www.regionh.dk)