



30. juni 2009

15 kvindelige forskningsledere udnævnt af Det Frie Forskningsråd

Årsager til betændelse i kroppen hos fede

Flere og flere bliver fede i vores samfund i dag, og der forskes meget i problemet. Der er tiltagende opmærksomhed på, at fedme er farligt, fordi det starter en betændelsestilstand i kroppen, som kan føre til udviklingen af komplikationer som hjertekarsygdomme, diabetes og cancer. Indtil nu har der primært været fokus på de biologiske mekanismer ved udviklingen af denne betændelsestilstand, mens der har været en overraskende mangel på studier i de mere bagvedliggende årsager – men det vil lektor, dr.med. Tine Jess nu lave om på. Hun har søgt Det Frie Forskningsråd om finansiering til projektet og har modtaget bevilling som Kvindelig forskningsleder – 197 søgte, hvoraf 15 projekter har modtaget bevilling. Tine Jess' forskning undersøger de genetiske og miljømæssige årsager (inkl. betydningen af kost, infektioner, tarmflora og vaccinationer) til den fedmerelaterede betændelsestilstand med specifikt fokus på, hvorfor der er variationer i graden af betændelse fede individer imellem.

Kontakt

1. reservelæge, dr.med. Tine Jess
Institut for Sygdomsforebyggelse
Københavns Universitetshospital
tj@ipm.regionh.dk
Tlf. +45 33383864

<http://www.ifs.v.ku.dk/ansatte/beskrivelse/?id=66630>

Grønt gummi

Gummi bruges i mange af vores daglige redskaber, men også i vores fødevarer. Gummi arabikum har altid været anvendt i fødevarer, og da det desuden har en række gavnlige helbredsmæssige effekter, er medicinsk anvendelse også i fokus. Der er i dag et stigende behov for en stabil og bæredygtig forsyning af plantebaserede fødevarer, som indeholder gummi arabikum. Men det høstes manuelt af en afrikansk træsort, hvilket begrænser udbyttet og mulighederne for produktudvikling. Lektor Naomi Geshi har nu fundet en mulig løsning på problemet via bioteknologi, for hun har opdaget et enzym i gummiet, som har en nøglefunktion. Ved at forske i dette enzym vil vi en dag kunne producere syntetisk, bæredygtigt gummi. Det Frie Forskningsråd har netop støttet hendes forskning med cirka 4,5 mio. kr., så vi om nogle år har mulighed for at købe bæredygtige fødevarer, som indeholder det grønne gummi.

Kontakt

Lektor Naomi Geshi
Det Biovidenskabelige Fakultet
Københavns Universitet
nge@life.ku.dk
Tlf. +45 35333467

http://www.plbio.life.ku.dk/om_instituttet/medarbejdere/Personvisning.aspx?personid=16229

Naomi Geshi taler engelsk og dansk.

Hvordan skaber vi succesfulde eliteidrætsmiljøer?

Det vil et nyt forskningsprojekt ledet af lektor Mette Krogh Christensen undersøge. Vi har brug for at vide, hvilken betydning det sociale miljø har, for at talentfulde idrætsudøvere kan udvikle en helt særlig ekspertise, hvis vi vil have eliteidrætsudøvere på allerhøjeste niveau. Hvilke sociale relationer og læreprocesser skaber de bedste vilkår for fremtidens sportsstjerner? Det Frie Forskningsråd ser et stort potentiale i Mette Krogh Christensens forskningsprojekt og har derfor finansieret det med over fem mio. kr. over de næste tre år.



Resultaterne vil kunne bruges af bl.a. idrætspsykologer og trænere, så vi i Danmark fremover vil kunne forbedre mulighederne for at få en ny Wozniacki.

Kontakt

Lektor Mette Krogh Christensen
Institut for Idræt og Biomekanik
Syddansk Universitet
mkchristensen@health.sdu.dk
Tlf. +45 65503296 / +45 60111908
<http://www.sdu.dk/ansat/mkchristensen.aspx>

Planter vokser, når de får stress

Verdens mest anvendte ukrudtsmiddel, glyphosat, fjerner ukrudt effektivt. Men det er også vist, at det får planter til at vokse, når det gives i små doser. Hvorfor dette sker, er der ingen, der ved. Men det vil lektor Nina Cedergreen nu finde ud af i et nyt forskningsprojekt. Det Frie Forskningsråd har netop finansieret hendes forskning med over 4,5 mio. kr. som en del af initiativet Kvindelige forskningsledere. Nina Cedergreen arbejder ud fra forskellige hypoteser, bl.a. at planter får stress, som sætter en ekstra vækst i gang. Resultaterne kan få stor betydning for forståelsen af planters reaktion over for kemisk stress, og denne viden kan potentielt anvendes i fødevareproduktion gennem målrettet forædling.

Kontakt

Lektor Nina Cedergreen
Institut for Grundvidenskab og Miljø/Jordbunds- og miljøkemi
Københavns Universitet
ncf@life.ku.dk
Tlf. +45 35333397 / +45 44687068
<http://forskning.ku.dk/search/profil/?id=310634>

Matematiske modeller til at forstå dynamikken i nervesystemet

I takt med den teknologiske udvikling kan man udføre stadig mere sofistikerede forsøg og målinger på både mennesker og dyr. Der stilles hele tiden større krav til fortolkningen af de biologiske data, der fremkommer, så vi bedre kan forstå de bagvedliggende mekanismer. Det kræver komplicerede matematiske modeller og nye statistiske analysemetoder at komme videre i forskningen. Lektor Susanne Ditlevsen bevæger sig i krydsfeltet mellem statistik, matematik og biologi med at udvikle og analysere modeller, der kan beskrive fysiologiske processer, for eksempel det elektriske potentiale i en nervecelle. Millioner af nerveceller har enkeltvis en tilsyneladende tilfældig opførsel, der alligevel samlet i et biologisk netværk som hjernen fungerer effektivt og driftssikkert. Det Frie Forskningsråd har netop finansieret Susanne Ditlevsens forskningsprojekt med knap seks mio. kr., så grundelementer i de underliggende biologiske processer, der medfører bestemte fænomener i nervecellers aktivitet, kan belyses og forhåbentligt bedre forstås.

Kontakt

Lektor Susanne Ditlevsen
Institut for Matematiske Fag
Københavns Universitet
susanne@math.ku.dk
Tlf. +45 35320785
www.math.ku.dk/~susanne

Ny analysemetode skal forbedre fødevarekvalitet

Metabolomics er en metode, som både kan analysere fødevarer og biovæsker som blod, spyt og urin. Seniorforsker Hanne Christine Bertram har netop modtaget over fire mio. kr. fra Det Frie Forskningsråd for



at udvikle denne metodes værktøjer, så der kan forskes bedre i kvaliteten af råvarer, produkter og ernæring. Det særlige ved denne analysemetode er, at den kan undersøge en prøve for indhold af næringsstoffer uden at forskeren på forhånd ved, hvad hun leder efter. Det er meget brugbart, da fødevarer indeholder mange ukendte indholdsstoffer.

Håndteringen af råvarer påvirker fødevarers indholdsstoffer. Under en lagring vil nogle indholdsstoffer eksempelvis ændres. Ved at bruge metabolomics-metoden både til at kortlægge indholdsstofferne i råvaren før og efter fx lagring, samt til at undersøge biovæsker for hvilke stoffer, vi optager, når vi spiser den givne fødevarer, kan vi få en bedre forståelse af sammenhængen mellem råvare, håndtering af denne og produktets ernæringsværdi.

Kontakt

Seniorforsker Hanne Christine Bertram
Institut for Fødevarekvalitet
Aarhus Universitet
Hannec.bertram@agrsci.dk
Tlf. +45 89993344 / +45 61687389

Ny historisk grundforskning

”Danmark og EU” er en vending, der ofte benyttes i både mediernes politiske analyser og i den politiske historieskrivning. Hermed antages det, at der er en klar skillelinje mellem det nationale og internationale. Men med organisationer som EF/EU og FN er der opstået delvist overlappende nationale og overnationale forvaltninger, domstole og retsordener. De embedsmænd og politikere, der arbejder på tværs af disse institutioner, er med til at skabe nye transnationale rum for politisk og administrativ adfærd. Under ledelse af lektor Ann-Christina Lauring Knudsen vil en gruppe forskere undersøge, hvordan disse transnationale rum har udviklet sig i Danmark og Vesteuropa efter 1945. Forskningsprojektet fokuserer specielt på politiske rettigheder og parlamentariske forsamlinger, herunder Danmarks Udenrigsministerium og Folketing. Resultaterne af den nye, historiske grundforskning forventes at bidrage til en bedre forståelse af, hvordan grænsefladerne i demokratiets institutioner gradvist ændrer sig. Det Frie Forskningsråd har netop finansieret Ann-Christina Lauring Knudsens forskningsprojekt med over 4,5 mio. kr. over de kommende tre år.

Kontakt

Lektor Ann-Christina Lauring Knudsen
Institut for Historie og Områdestudier
Aarhus Universitet
alknudsen@hum.au.dk
Tlf. +45 8942 6458 / +45 41626458
<http://person.au.dk/da/euroalk@hum>

Forsker leder efter svar på de mest fundamentale spørgsmål om universets historie

Partikelfysikken arbejder på at forstå naturens mindste dele og bedst skjulte symmetrier – det er forskning, der kræver helt særlige faciliteter. Ved CERN i Schweiz findes en såkaldt Large Hadron Collider (LHC), som kan teste langt mindre afstande mellem partikler, end vi nogensinde tidligere har kunnet. Her kan lektor Stefania Xella genskabe betingelser, der minder om de tidligste og varmeste stadier i universet. Xellas forskning finder Det Frie Forskningsråd så interessant, at rådet netop har bevilget knap seks mio. kr. til hendes projekt og udnævnt hende til Kvindelig forskningsleder. Stefania Xella vil særligt forsøge at svare på nogle af de mest fundamentale ubesvarede spørgsmål om, hvordan partiklers egenskaber og vekselvirkninger udvikler sig som funktion af tid og energi i universets historie.

Kontakt

Lektor Stefania Xella
Niels Bohr Institutet



Københavns Universitet

Xella@nbi.dk

Tlf. +45 35325335

<http://www.nbi.ku.dk/ansatte/beskrivelse/?id=12302>

Hvordan får man nye forskningsområder godt i gang?

Vi ved alle, at forskning er vigtig. Vi investerer derfor også mange penge i forskningen. Samtidig udvikler forskningen sig også, og der opstår hele tiden nye spørgsmål, nye forskningsområder og nye måder at forske på. Men vi ved kun meget lidt om, hvad der skal til for at få nye forskningsområder og frugtbare forsknings Samarbejder op at stå eller for at få nye måder at forske på anerkendt. Det er spørgsmål, som det vil være nyttigt for forskere og forskningspolitiske aktører at vide mere om. Lektor Hanne Andersen vil tage fat på disse spørgsmål i et nyt forskningsprojekt. Hun vil undersøge, hvad der sker, når nye praksisser og teknologiske muligheder bliver tilgængelige, og når forskerne giver sig til at arbejde sammen på nye måder. Ved at undersøge nye og vigtige forskningsområder som fx nanovidenskab vil projektet kunne fortælle os mere om, hvilke faktorer der er vigtige for succes. Hanne Andersen er finansieret af Det Frie Forskningsråd, hvor hun har søgt – og fået – bevilling som Kvindelig forskningsleder.

Kontakt

Lektor Hanne Andersen

Institut for Videnskabsstudier

Aarhus Universitet

hanne.andersen@ivs.au.dk

Tlf. +45 89423514 / +45 60202793

<http://person.au.dk/da/hanne.andersen@ivs.au.dk>

Energibesparelser med diodelys

Der forskes meget i diodelys, fordi det både kan give store energibesparelser samt helt ny fordele som variabel farvetoning og mulighed for at udsende dagslys. Men der skal endnu løses en lang række teknologiske problemer, før diodelys får sit endelige gennembrud. Lektor Beata Dunin-Borkowska vil i et nyt forskningsprojekt undersøge en metode til at skabe hvidt lys fra dioder. Projektet skal løse en række fundamentale problemer inde i dioden, som i dag står i vejen for at opnå ultrahøj energieffektiv lysudsendelse fra lysdioderne. Det Frie Forskningsråd har netop finansieret hendes projekt med over fire mio. kr., så hun får mulighed for at forsøge at lægge et lag af nanokrystaller på overfladen af lysdioden. Disse nanokrystaller vil øge effektiviteten af diodelyset – og det vil forhåbentligt være et stort skridt på vejen mod energibesparende lys.

Kontakt

Lektor Beata (Kardynal) Dunin-Borkowska

Institut for Fotonik

Danmarks Tekniske Universitet

beak@fotonik.dtu.dk

Tlf. +45 45256364 / +45 65744754

http://www.fotonik.dtu.dk/Om_DTU_Fotonik/Moed_FOTONIK/HvemErVi/FOTONIK.aspx?lg=showcomm on&id=44443&type=person

Beata Dunin-Borkowska taler engelsk.

Nye veje i behandling af farlige blodforgiftninger

Blodforgiftning kan være livstruende. Chancen for at overleve afhænger af, om den antibiotiske behandling kan nå at virke, inden bakterierne i blodet har påvirket kroppen for meget. Lektor Helle Prætorius har netop modtaget en bevilling fra Det Frie Forskningsråd på næsten seks mio. kr., fordi hun vil forske i nogle særlige ATP-receptorer, som kan reducere den cellebeskadigelse, der gør, at antibiotika i nogle tilfælde ikke når at



virke. Hvis Helle Prætorius' forskning opnår de resultater, hun håber på, vil det bedre behandlingen af blodforgiftning. Samtidig vil udbyttet af hendes forskning kunne anvendes i behandlingen af andre bakteriesygdomme som banale – men generende – urinvejsinfektioner.

Kontakt

Lektor Helle Prætorius
Institut for Fysiologi og Biofysik
Aarhus Universitet
hp@fi.au.dk
Tlf. +45 8942 2798
<http://person.au.dk/hp@fi>

Forstå hjernen bedre

Lægerne bliver bedre og bedre til at behandle psykiatriske lidelser som fx skizofreni og skader efter blodpropper og hjerneblødninger. Vi ved, at fejlfunktioner i energistofskiftet i hjernen er involveret i disse problemer, men den fulde forståelse af hvordan og hvorfor mangler stadig. Professor Helle Waagepetersen ønsker at træde et skridt tilbage og undersøge nogle særlige celler i hjernen, kaldet astrocytter, for at opnå en bedre forståelse af både den raske og den syge hjerne. Det projekt finder Det Frie Forskningsråd så interessant og nyskabende, at rådet har finansieret det med over 4,5 mio. kr. over de næste tre år. Resultaterne vil kunne bruges i mange forskellige sammenhænge, fx til videreudvikling af psykofarmaka.

Kontakt

Professor MSO Helle S. Waagepetersen
Det Farmaceutiske Fakultet
Københavns Universitet
hsw@farma.ku.dk
Tlf. +45 35336470 / +45 26351567
http://www.farma.ku.dk/index.php/Nyhed-single/3657/0/?&tx_ttnews%5Byear%5D=2009&tx_ttnews%5Bmonth%5D=06&tx_ttnews%5Btt_news%5D=466&tx_ttnews%5BbackPid%5D=3672&cHash=e56e218bd6

Drenge og piger skal måske behandles forskelligt

Vi synes, det er vigtigt, at drenge og piger behandles ens – også når det gælder medicinsk behandling. Vi tilstræber at give dem de samme kosttilskud og de samme vacciner. Men måske har drenge og piger ikke altid de samme behov. A-vitamin kan være skadeligt, har afdelingslæge Christine Stabell Benn forsket sig frem til – særligt når det gives i kombination med kighostevaccine til piger. Det perspektiv er så vigtigt, at Det Frie Forskningsråd netop har investeret 4 mio. kr. i hendes nye projekt, som vil undersøge, hvad der sker, når A-vitamintilskud gives sammen med forskellige børnevaccinationer til begge køn, og samtidig give os vigtig viden om drenge og pigers forskellige immunsystemer.

Christine Stabell Benns arbejde tager udgangspunkt i lavindkomstlande, særligt i Guinea-Bissau i Vestafrika. Forskningen er omfattende og vil efter grundige tests forhåbentlig resultere i, at lægerne bliver endnu bedre til at anvende A-vitamintilskud og vacciner i fremtiden. Måske skal vi i virkeligheden behandle drenge og piger forskelligt for at behandle dem ens.

Kontakt

Afdelingslæge Christine Stabell Benn
Statens Serum Institut
cb@ssi.dk
Tlf. +45 25883964
<http://www.ssi.dk/sw18359.asp?usepf=true>
Christine Stabell Benn er på Cuba, men kan kontaktes på mail.



Stofomsætning i vandløb

Vandløb transporterer organisk stof og næringsstoffer fra land til søer og kystnære områder – store mængder kan forårsage tab af biodiversitet både i vandløbene og i nedstrøms-økosystemer. De processer, der påvirker mængden af organisk stof og næringsstoffer i vandløbet, har derfor betydning for vandkvaliteten og de økologiske forhold i søer og kystnære områder. Processerne kaldes under ét stofomsætning og beskriver nogle af vandløbs vigtigste økologiske funktioner.

Det Frie Forskningsråd har netop bevilget fire mio. kr. til lektor Tenna Riis, som i et nyt forskningsprojekt vil undersøge stofomsætningen i en række forskellige vandløbstyper fra naturvandløb til vandløb stærkt påvirkede af menneskelig aktivitet. Ud fra resultaterne kan vi vurdere, i hvor høj grad stofomsætningen afviger mellem naturvandløb og vandløb udsat for stor menneskelig påvirkning såsom næringsstoftilførsel. Vi kan også ved hjælp af undersøgelsen vurdere, i hvor høj grad nuværende restaureringsmetoder i vandløb fungerer, det vil sige vi kan vurdere, om vandløbets økologiske funktioner bliver gendannet, når vandløbets fysiske og kemiske forhold bliver restaurerede. Overordnet set er det nødvendigt at have en god forståelse for de faktorer, der kontrollerer stofomsætningen i vandløb for at optimere forvaltningen af disse og passe godt på vores natur.

Kontakt

Lektor Tenna Riis
Biologisk Institut
Aarhus Universitet

Tenna.riis@biology.au.dk

+45 89424700

<http://science.au.dk/nyheder-og-arrangementer/nyhed/article/ny-lektor-tenna-riis-biologisk-institut/>

Tenna Riis er p.t. i USA, men besvarer mail.

Kan vi blive helbredt, inden vi overhovedet bliver syge?

Tænk, hvis man kan blive behandlet for en alvorlig sygdom, inden man faktisk går hen og bliver syg. Dette er et af perspektiverne af den forskning, som den nyudnævnte Kvindelige forskningsleder, lektor Olga Sosnovtseva netop har fået knap seks mio. kr. til af Det Frie Forskningsråd. Forskningen gælder hjertekarsygdomme og sygdomme inden for vores nervesystem, hvor man med avancerede metoder og dataanalyser helt nede på celleniveau – menneskekroppens byggesten – vil undersøge de processer, der foregår i cellerne uden at forstyrre dem, mens man gør det. Forskningen kan ikke alene føre til tidlige diagnoser, men også til en mere effektiv behandling.

Kontakt

Olga Sosnovtseva
Institut for Fysik
Danmarks Tekniske Universitet
olga@fysik.dtu.dk

+45 45253106 / +45 20642734

Olga Sosnovtseva er p.t. i Rusland, men bevarer mail på dansk.