

Pressemeddelelse

Klausuleret indtil d. 4. marts 2011, 11.00

Tre ungarske hjerneforskere får ny dansk forskningspris på 1 million € - det vil give danske forskere ny inspiration til forskning i den menneskelige hukommelse.

The Brain Prize på 1 mio. € uddeles i år for første gang og deles ligeligt af tre ungarske hjerneforskere **Péter Somogyi, Tamás Freund** og **György Buzsáki** for deres forskning i anatomen, kemien og de elektriske impulser bag hukommelsen.

Den viden, de har frembragt, handler bl.a. om, hvordan vi husker, hvordan vi lagrer personlige erfaringer, og hvordan vi ved, hvor vi er - rent fysisk.

Selvom deres arbejde oprindeligt er udsprunget af en interesse for at beskrive og forstå grundlæggende hjerneprocesser, er deres forskningsresultater og ideer med til at belyse årsager og symptomer ved en række sygdomme som fx epilepsi, Parkinsons sygdom, angsttilstande og demens. Desuden har deres arbejde sat en helt ny standard for forskning, hvor man sammenholder struktur og funktion - fra molekyle til menneskelig adfærd.

Prisen, der er indstiftet af den almennyttige Fonden for Grete Lundbecks Europæiske Hjerneforskningspris, vil få stor betydning for dansk hjerneforskning. I et stort tilknyttet *Outreach-program* med universiteterne i København, Aarhus og Syddanmark skal prisvinderne møde de danske forskningsmiljøer, ligesom danske forskere kan få mulighed for at arbejde i prisvinderens laboratorier.

De tre prisvindere er alle født i Ungarn, hvor de studerede og startede deres videnskabelige karrierer. De arbejder i dag i henholdsvis Oxford i England, Budapest i Ungarn og Newark i USA, men fortsat i tæt samarbejde. Tilsammen udgør de et symbol på ungarsk forsknings bemærkelsesværdige kvalitet, som blev opretholdt selv i perioder med mange udfordringer og besværligheder.

Hver for sig og i samarbejde med hinanden har de forsket og publiceret i et meget stort omfang, og selv om de har anvendt forskellige tekniske fremgangsmåder, har de fastholdt et fokus på den måde, hvorpå hjernens nerveceller i små netværk bearbejder information.

Fonden for Grete Lundbecks Europæiske Hjerneforskningspris – som står bag den store pris – skriver i sin officielle begrundelse, at prisen er givet *for deres*

Ole Maaløes Vej 3
DK-2200 Copenhagen N
Denmark

Tel. +45 3917 8240
info@thebrainprize.org
www.thebrainprize.org

3 March 2011

vidtrækkende, teknisk og konceptuelt helt fremragende forskning i den funktionelle organisering af nervecellers netværk i hjernebarken, især i hjernedelen hippocampus, der har en helt særlig betydning for visse former for hukommelse’.

Professor Colin Blakemore, Universitetet i Oxford, som er formand for Fondens bedømmelseskomite, siger: *”For at forstå hvordan hjernen bearbejder information, er vi nødt til at have en fuldstændig beskrivelse af nervecellernes struktur, og hvordan nervecellerne arbejder sammen. Péter Somogyi, Tamás Freund og György Buzsáki forskning har givet os en helt grundlæggende viden om, hvordan hjernebarken fungerer. Den slags forskning kræver blod, sved og tårer og er en forudsætning for, at vi vil kunne forstå, hvordan vores hjerne fungerer”.*

Professor Gitte Moos Knudsen, Rigshospitalet i København, der også er formand for Dansk Selskab for Neurovidenskab, siger: *”Vi glæder os meget til samarbejdet med prisvinderne og er sikre på, at det vil give det danske forskningsmiljø en værdifuld inspiration, som også vil lægge op til konkrete samarbejds muligheder. Forskningsfeltet er af fundamental betydning for vores muligheder for at forstå og på langt sigt behandle en lang række alvorlige hjernesygdomme, særligt de sygdomme, der involverer hukommelsesforstyrrelser. Danske neuroforskere kan gennem outreach-programmet se frem til at få anledning til at indgå i tæt dialog med de tre prisvindere, som gennem det næste års tid vil være til stede ved forskellige arrangementer i hele landet”.*

Professor Hans Hultborn, Københavns Universitet, der gennem mange år har arbejdet med nervenetværk i rygmarven, siger: *”At forstå hvordan vores hjerne bearbejder information, er en af de største udfordringer for moderne hjerneforskning. Hippocampus, som sidder i den midterste del af tindingelappen, har en helt central rolle, når det gælder om at forme hukommelse, fx den faktuelle viden om at 'Paris er hovedstaden i Frankrig' og erindring om egne oplevelser. I de senere år har der været stor opmærksomhed på et specielt aspekt af hukommelsen, der fortæller os, ”hvor vi er”, og som er helt central for, at vi skal kunne orientere os i vores omgivelser. I de seneste år har der været stor fremgang i at beskrive de funktionelle biokemiske og elektrofysiologiske egenskaber hos nerveceller i hippocampus, der ligger til grund for hukommelse, og hvordan hele netværket arbejder dynamisk og rytmisk for at løse den opgave. Den bemærkelsesværdige forskning, som Somogyi, Freund og Buzsáki har bidraget med, hjælper os til at forstå, hvordan denne vigtige del af hjernen bidrager til vores hukommelse”.*

Outreach-program tilknyttet prisen

Efter prisoverrækkelsen d. 2. maj er der sammen med de tre universiteter i København, Aarhus og Syddanmark planlagt et omfattende *Outreach-program*, hvor de tre forskere i flere omgange vil besøge Danmark og deltage i møder, holde foredrag og diskutere med deres danske kolleger.

Prisoverrækkelsen finder sted d. 2. maj i Den Sorte Diamant i København, og prisforelæsningerne, som er åbne for offentligheden, finder sted d. 3. maj i Lundbeckfond Auditoriet, også i København.

Biografier:

Péter Somogyi (61) ungarsk/britisk, er Director of the Medical Research Council Anatomical Neuropharmacology Unit og Professor of Neurobiology, Oxford, UK.

Péter Somogyi er en forskningsmæssig pioner, der med forfinede teknikker har karakteriseret nervecelle-netværk i hjernen. Hans forskning har involveret en identifikation af typer af nerveceller baseret på en beskrivelse af deres mikroskopiske struktur og de signalsubstanser, som de anvender i deres kommunikation. Han har med anvendelse af elektronmikroskop beskrevet den 'synaptiske' forbindelse mellem nerveceller og de elektriske impulser, som dannes i de forskellige forbindelser.

Tamás Freund, (51) ungarsk, er leder af Institute of Experimental Medicine of the Hungarian Academy of Sciences in Budapest, Ungarn.

Tamás Freund har koncentreret sig om betydningen af såkaldt hæmmende 'interneuroner' - små nerveceller, der udskiller deres signalsubstans γ -amino butyric acid (GABA) og dermed reducerer aktiviteten i de nerveceller, som de er i kontakt med. Freund og hans medarbejdere har identificeret tre nye typer af sådanne celler, som er i forbindelse med andre hæmmende nerveceller.

Han har gjort den vigtige opdagelse at den kontrol, som hæmmende 'interneuroner' udøver på andre hæmmende celler, regulerer den rytmiske hjerneaktivitet, som er forudsætningen for en normal hukommelsesfunktion.

Han har også vist, at såvel kannabinoid-lignende molekyler – naturligt forekommende signalstoffer i hjernen – såvel som visse lægemidler udøver deres effekt ved at være i kontakt med specifikke klasser af hæmmende nerveceller.

Han har desuden foreslået, hvordan fejl i denne mekanisme kan være involveret ved en række hjernesygdomme.

György Buzsáki (61) ungarsk/amerikansk, er Board of Governors Professor at the Center for Molecular and Behavioral Neuroscience, Rutgers University, Newark, New Jersey, USA.

Geörgy Buzsáki er førende inden for analysen af de fysiologiske fænomener, der udspringer af de anatomiske og molekylære forhold, som bl.a. Somogyi og Freund har beskrevet.

Buzsáki er desuden en teknisk fornyer, der har udviklet metoder til at måle den rytmiske elektriske aktivitet inden for nervecelle-netværk hos vågne og aktive

forsøgsdyr. Særlig betydningsfuld er hans direkte observationer og nøjagtige teoretiske modeller for rytmisk hjerneaktivitet, og hans beskrivelse af de måder hvorpå hjernecelle-netværk kan bidrage til vores sansning af omverdenen.

Om The Brain Prize

The Brain Prize på 1 million € uddeles af den almenvelgørende fond - Fonden for Grete Lundbecks Europæiske Hjerneforskningspris.

The Brain Prize er en personlig pris, som gives til en eller flere forskere, der har udmærket sig ved fremragende bidrag til Europæisk hjerneforskning.

For mere information kontakt:

Nils Axelsen, overlæge, dr.med.

Formand for Fonden for Grete Lundbecks Europæiske Hjerneforskningspris

tlf. +45 4054 8646

Kim Krogsgaard, speciallæge dr.med.

Direktør for The Brain Prize

tlf. +45 3917 8240 eller +45 2014 8384

Fonden For Grete Lundbecks Europæiske Hjerneforskningspris

Ole Maaløes Vej 3

2200 København N

Denmark

www.thebrainprize.org