

# Pionerforskere har afsløret de molekylære mekanismer bag hjernens udvikling og plasticitet. Nu modtager de The Brain Prize 2023

## PRESSEMEDDELELSE

23. marts 2023, kl. 16:15 CET

En international gruppe af forskere fra USA, England og Tyskland har revolutioneret vores forståelse af de molekylære mekanismer bag hjernens udvikling og plasticitet. Det udløser verdens største hjerneforskningspris The Brain Prize.

The Brain Prize – og en pengesum på 10 mio. kr. (1,3 mio. euro) – går i år til tre internationale topforskere: Professor Michael Greenberg ved Harvard Medical School (USA), professor Christine Holt ved University of Cambridge (UK) og professor Erin Schuman ved Max Planck Institute for Brain Research (Tyskland).

De tre forskere har ændret vores forståelse af, hvordan hjerneceller på molekylært og cellulært niveau regulerer de tusindvis af forskellige proteiner – livets byggesten – der er nødvendige for at understøtte hjernens udvikling, plasticitet og sundhed. Deres forskning har også bidraget med vigtig indsigt i årsagerne til nogle af de mest ødelæggende sygdomme i hjernen.

Et fundamentalt aspekt af vores nervesystem er, at vores hjerner under udvikling og i voksenalderen er underlagt omfattende ændringer, kendt som neural plasticitet. Den særlige evne til at forandre sig kræver, at komplekset af proteiner i hjernecellerne – det neurale proteom – reguleres dynamisk i rum og tid.

Michael Greenberg, Christine Holt og Erin Schuman har hver især vist de grundlæggende principper for, hvordan hjerneceller medierer på molekylært niveau - fra aktivitetsafhængig gentranskription til lokal oversættelse af mRNA til nye proteiner i dendritter og voksende aksoner.

Deres resultater har givet spektakulær ny indsigt i de cellulære og molekylære mekanismer, der styrer aksoner under hjernens udvikling, og gør det muligt for den udviklende og voksne hjerne at blive formet af vores erfaringer. Deres opdagelser har bragt videnskaben på sporet af årsagerne til, at udviklingsmæssige og degenerative sygdomme opstår i hjernen. Derfor modtager de tre internationale forskere The Brain Prize 2023.

Professor Richard Morris, formand for udvælgelseskomitéen for The Brain Prize begrundet valget af årets prismodtagere:

*"For at etablere de rette neurale forbindelser under udviklingen af hjernen eller tilpasse sig nye udfordringer i voksenalderen gennem læring og hukommelse, skal hjernens kredsløb ombygges, og de nye forbindelsesmønstre opretholdes; processer, der kræver syntese af nye proteiner til disse forbindelser. Vinderne af The Brain Prize 2023, Michael Greenberg, Christine Holt og Erin Schuman har afsløret de grundlæggende principper for, hvordan dette gådefulde træk ved hjernens funktion medieres på molekylært niveau. Vinderne af The Brain Prize 2023 har gjort banebrydende opdagelser ved at vise, hvordan syntesen af*

*nye proteiner udløses i forskellige neuronale rum og derved styrer hjernens udvikling og plasticitet på måder, der påvirker vores adfærd hele livet," siger Richard Morris.*

*"På vegne af Lundbeckfonden er det med stor glæde, at vi nu kan løfte sløret for modtagerne af The Brain Prize 2023," siger Lene Skole, administrerende direktør i Lundbeckfonden og fortsætter:*

*"De tre forskere er pionerer i deres felt, og deres banebrydende forskning har givet dyb indsigt i de molekylære mekanismer bag hjernens udvikling og plasticitet. Deres arbejde giver også vigtig ny indsigt i årsagerne og mekanismerne bag nogle af de mest ødelæggende lidelser i hjernen. Prisen er helt igennem velfortjent."*

## Om The Brain Prize

The Brain Prize er verdens største hjerneforskningspris: Den tildeles hvert år af Lundbeckfonden. Prisen er global og anerkender særligt originalt arbejde og betydelige fremskridt inden for et hvert område af hjerneforskningen – fra den basale neurovidenskab til anvendt klinisk forskning. Prismodtagerne kan have en hvilken som helst nationalitet og arbejde i ethvert land. Siden den første prisuddeling i 2011 har 44 forskere fra 9 forskellige lande modtaget prisen. Prisen overrækkes hver år af HKH Kronprinsen af Danmark ved en festlig begivenhed i København.

[Læs mere om tidligere modtagere af The Brain Prize](#)

## Om Lundbeckfonden

Lundbeckfonden er en erhvervsdrivende fond, der arbejder med en bred vifte af kommercielle og filantropiske aktiviteter, bundet sammen af ønsket om at skabe innovation og ny viden til glæde for patienter. Fonden er den langsigtede og engagerede ejer af flere internationale lægemiddel- og sundhedsvirksomheder – Lundbeck, Falck, ALK og Ferrosan Medical Devices – og en aktiv investor i de finansielle markeder, i danske biotekvirksomheder og i dansk forskning gennem fondens uddelinger til sundhedsvidenskabelige forskningsprogrammer og talenter på danske universiteter.

Fondens uddelinger udgør mere end 500 mio. kr. årligt og har et særligt fokus på hjernen. Det omfatter verdens største pris til hjerneforskning: [The Brain Prize](#).

**Kontakt:**

Jesper Sloth Møller | Head of Media Relations | Lundbeckfonden  
[ism@lundbeckfonden.com](mailto:ism@lundbeckfonden.com) | +45 2233 8601

Martin Meyer | Director of the Brain Prize | Lundbeckfonden  
[mm@lundbeckfonden.com](mailto:mm@lundbeckfonden.com)



THE  
BRAIN  
PRIZE  
Founded by the Lundbeck Foundation