



27. juni 2005

Ny teori for nerve-impulser

PRESSEMEDDELELSE FRA NIELS BOHR INSTITUTET

Under embargo fra

Proceedings of the National Academy of Sciences

indtil 27. juni 2005, kl. 23.00 dansk tid.

To fysikere fra Niels Bohr Institutet ved Københavns Universitet, Thomas Heimburg og Andrew D. Jackson, sår med et kontroversielt forskningsresultat tvivl om den alment accepterede teori for nerveaktivitet. Deres nye teori for hvordan nervesystemet fungerer, bygger på at tryk og temperatur spiller en afgørende rolle i nerverne. Forskningsresultatet kan bidrage til en bedre forståelse af lægemidlernes indflydelse på nervernes aktivitet og offentliggøres i det prestigefyldte amerikanske tidsskrift Proceedings of the National Academy of Sciences.

Klassisk teori for nerve-impulser

Det er almindeligt anerkendt i biologien, at nerve-impulser er styret af såkaldte protein-kanaler, som åbnes og lukkes. Ifølge den klassiske teori er det en elektrisk strøm gennem disse kanaler, som skaber de impulser i nerverne, der er basis for hjernens aktivitet og dens kommunikation med musklerne. Denne teori står uimodsagt i lærebøgerne og gav de engelske forskere Alan L. Hodgkin og Andrew F. Huxley nobelprisen for deres opfindelse i 1963.

Nerve-impulser som lydbølger

Ifølge Heimburg og Jackson kan nerve-impulser bedre forklares som lokaliserede lydbølger kaldet "solitoner". Måske kommunikerer nervecellerne i højere grad via impulser af lydbølger end via elektriske signaler. Dette nye billede af nerve-impulser har forskerne ved Niels Bohr Institutet skabt på basis af nye eksperimentelle resultater og adskillige klassiske eksperimenter, der er oversat i Hodgkin-Huxleys teori.

Kontakt:

Andrew D. Jackson, tlf. 35325232, e-mail: jackson@nbi.dk

Skrevet 2005/6/23 af Camilla Rygaard-Hjalsted/Andrew D. Jackson/Thomas