

Electrophysiological studies of hippocampal synaptic transmission and plasticity - focus on SORCS3 and AMPA receptors

Nyt ph.d.-projekt fra Aarhus Universitet, Health har karakteriseret effekten af at fjerne den neuronale sorteringsfaktor SORCS3 på synaptisk transmission og plasticitet i hjernen. Projektet er gennemført af Gitte Bundgaard Christiansen, som forsvare projektet den 15. januar.

Synaptisk transmission og synaptisk plasticitet er to fundamentale mekanismer, som vores nervesystem bruger til at kommunikere og lagre ny information med. AMPA receptorer er ligand-gated ion kanaler, der er vigtige for både synaptisk transmission og plasticitet. Fejlagtig AMPA receptor funktionalitet kan bidrage til flere neurologiske sygdomme. SORCS3 proteinet er en sorteringsreceptor af VPS10P-receptor familien, og er blevet koblet til både Alzheimers sygdom og skizofreni. Gitte Bundgaard Christiansen har i hendes ph.d.-projekt vist, at mus der mangler SORCS3 proteinet har reduceret synaptisk transmission og hæmmet langtids-depression, hvilket er en vigtig form for synaptisk plasticitet. Data fra dette projekt antyder, at SORCS3 er vigtig for korrekt AMPA receptor funktion og placering i den postsynaptiske terminal. Derudover indeholder dette ph.d. projekt et detaljeret studie af en ny dualistisk allosterisk modulator af AMPA receptorer, der virker som en negativ modulator i hjerne skiver. Disse studier giver ny viden om mekanismerne bag synaptisk transmission og plasticitet i hjernen.

Forsvaret af ph.d.-projektet er offentligt og finder sted den 15. januar kl. 13.00 i Fysiologisk Auditorium, byggn. 1162, Aarhus Universitet, Ole Worms Allé 4, 8000 Aarhus C. Titlen på projektet er "Electrophysiological studies of hippocampal synaptic transmission and plasticity – focus on SORCS3 and AMPA receptors". Yderligere oplysninger: Ph.d.-studerende Gitte Bundgaard Christiansen, e-mail: gbch@biomed.au.dk, tlf: 87167279.