



# NYHEDSBREV FRA TNU

Oktober 2015

## Nyt fra ledelsen

### Velkommen til nyhedsbrevet fra TNU

Vi er glade for at byde dig velkommen til det første nyhedsbrev fra TNU. Vi vil meget gerne informere om de aktiviteter, vi laver og invitere alle interesserede i dialog med os.



TNU er en enhed under Institut for Klinisk Medicin på Aarhus Universitet, som laver grundvidenskabelig og eksperimentel psykiatrisk forskning. Vi har en lang tradition for samarbejde med de kliniske afdelinger, og vi håber, at dette nyhedsbrev, som vil udkomme 8-10 gange om året, vil styrke dette samarbejde. I denne måneds udgave kan du læse lidt om de nye forskningsudgivelser fra os samt forskelligt nyt om vore medarbejdere. Skulle du have spørgsmål eller være interesseret i at besøge os, er du til enhver tid velkommen.

Med venlig hilsen  
Dorthe Eggertsen (afdelingsleder)  
Gregers Wegener (professor)

## Navne

### TNU-medarbejdere vinder førstepræmier

Ved den netop afholdte Nordic Congress of Psychiatry vandt to medarbejdere fra TNU førstepræmier.



Stud.med. Linda Marie Kai vandt førstepræmie i Pontoppidankonkurrencen for sit foredrag *Tickling Rats: A New preclinical screening tool for depression?*



Adjunkt Fenghua Chen vandt førstepræmien i posterkonkurrencen med posteren *Hippocampus in depression, schizophrenia, and suicide: a postmortem stereological study of hippocampal volume and cell number.*

### Forskningstalant fra TNU modtager post.doc.-bevilling

Giulia Treccani har modtaget en treårig post.doc.-bevilling fra Det Frie Forskningsråd, Sundhed og Sygdom.



Bevillingen er givet til nedenstående projekt.

### From early life stressed mice to depressed patients: a role for NG2+ positive cells in depression

Depression, som man anslår påvirker 350 millioner mennesker verden over, er en alvorlig sundhedstrussel mod det moderne samfund. WHO mener, at depression vil være den dominerende årsag til sygdom i gennemsnits- og højindkomstlande i år 2030. Blandt de mest problematiske aspekter ved behandling af depression er, at de nuværende antidepressive lægemidler efterlader mere end 50% af patienterne ufuldstændigt behandlede. Den manglende effekt skyldes måske, at neurobiologien bag depression er stort set ukendt. En vigtig risikofaktor for debut af depression er stress oplevet tidligt i livet, hvilket kan forårsage langvarige ændringer i hjernen og påvirke neuroners funktionalitet, men også gliacellers. Specielt er der påvist en involvering af oligodendrocytter både i dyremodeller for depression og i post-mortem undersøgelser af hjerner fra depressive patienter. Oligodendrocytter danner myelin i centralnervesystemet og er blevet betragtet som en ikke-funktionel støttecelle, men nu er denne teori blevet udfordret, og oligodendrocytter er ved at få en plads i udforskningen af depression. Om ændringer i oligodendrocytter er en kausal bestanddel i udvikling af depression kendes ikke. Derfor er det overordnede formål med dette projekt at belyse en rolle for oligodendrocyt "precursorceller" både ex vivo og in vivo i en musemodel af depression og endelig at translaterer disse resultater til sammenlignelige undersøgelser af obduktionshjerner fra depressive patienter.



AARHUS UNIVERSITET

TRANSLATIONAL NEUROPSYCHIATRY UNIT  
INSTITUT FOR KLINISK MEDICIN, HEALTH  
SKOVAGERVEJ 2 - 8240 RISSKOV

karen.iui.madsen@ciin.au.dk

## Ph.d.-forsvar i TNU

Molekylærbilog Noomi Oddmarsdóttir Gregersen forsvarede den 10. september sin ph.d.-afhandling



### Identification and analyses of genetic risk factors for panic disorder

De bagvedliggende årsager og sygdomsmekanismer for panikangst kendes endnu ikke i detaljer, men arveanlæg spiller en væsentlig rolle for udviklingen af lidelsen. I sin afhandling har Noomi Oddmarsdóttir Gregersen identificeret og analyseret sammenhængen mellem genetiske varianter og panikangst. Undersøgelsen omfatter patienter og raske kontrolpersoner fra Færøerne, Danmark og Tyskland. Studiet har identificeret risikovarianter, som i moderat grad bidrager til udviklingen af panikangst. Afhandlingen har således bidraget til den nuværende viden og forståelse af den genetiske arkitektur af panikangst. Forskningsresultaterne kan på sigt være med til at give en bedre forståelse af sygdomsmekanismerne, og derigennem muliggøre bedre forebyggelse og behandling.

## Nye adjungerede professorer ved TNU

TNU har fået to nye adjungerede professorer. Connie Sanchez Morillo og Andrew Tasker, der begge er tiltrådt som adjungerede professorer i eksperimentel neurofarmakologi ved TNU.

Connie Sanchez Morillo er til dagligt ansat som forsker hos Lundbeck Research i New Jersey, USA. Hendes tiltrædelsesforelæsning fandt sted den 4. september i Riskov og havde titlen *Innovative drug development without serendipity - A realistic option?*



Andrew Tasker er ansat som professor ved University of Prince Edward Island, Canada. Hans tiltrædelsesforelæsning vil blive annonceret snarest.



## Udvalgte nye artikler fra TNU

### Journal of Affective Disorders

#### Neurotrophic factors in depression in response to treatment

Henriette N Buttenschøn, Leslie Foldager, Betina Elfving, Pia H P Poulsen, Rudolf Uher, Ole Mors

Formålet med undersøgelsen var at undersøge, om BDNF og VEGF er potentielle markører for respons til antidepressiv behandling. Studiet er en af de mest omfattende undersøgelser af den longitudinelle sammenhæng mellem de to neurotrofiske faktorer (BDNF og VEGF) og sværhedsgraden af depression. Undersøgelsen omfattede 90 personer med depression af mindst moderat sværhedsgrad og allokeret til behandling med enten nortriptylin eller escitalopram. Serum BDNF og VEGF niveauer plus sværhedsgraden af depression blev målt ved "baseline" samt efter 8 og 12 ugers behandling. Vi fandt ingen "baseline" eller longitudinelle sammenhænge mellem sværhedsgraden af depression og serumniveauer af hhv. BDNF eller VEGF. Resultaterne blev ikke påvirket af de to for-

skellige typer af antidepressiv behandling. Vores resultater understøtter ikke den neurotrofiske depressionsmodel, da vi observerede et betydeligt fald i serum BDNF- og VEGF-niveauer efter 12 ugers antidepressiv behandling. Men interessant nok, observerede vi en signifikant sammenhæng mellem serumniveauerne af BDNF og VEGF.

### International Journal of Neuropsychopharmacology

#### Telomerase dysregulation in the hippocampus of a rat model of depression: normalization by lithium

Ya Bin Wei, Lena Backlund, Gregers Wegener, Aleksander A. Mathé, Catharina Lavebratt

Telomerer er beskyttende DNA-protein-komplekser lokaliseret ved enderne af hvert kromosom, som vedligeholdes primært af enzymet telomerase. Ved mange processer, for eksempel ældning og flere kroniske sygdomme (f.eks svær depression), kan der ske en afkortning af blod-leukocyt-telomerer (LT). Lithium, der anvendes i behandling og forebyggelse af tilbagefald af affektive sindslidelser, har vist sig at beskytte mod LT-afkortning hos mennesker, men mekanismen er ikke blevet belyst. For at besvare spørgsmålene om, hvorvidt telomerer forkortes, og telomerase-aktivitet ændrer sig i hippocampus, og om lithium kunne vende processen, brugte vi i dette studium en genetisk dyremodel for depression og behandlede dyrene med lithium.

Vi fandt, at depressive dyr bl.a. havde kortere LT og telomerase-aktivitet sammenlignet med de raske dyr. Lithiumbehandling normaliserede vores fund i de syge dyr. Dette er det første studium, der viser telomer dysregulering i hippocampus i den dyremodel for depression, samt effekten af behandling med lithium. Resultaterne bidrager til forståelsen af både telomer funktion og nogle af de mekanismer, hvorigennem lithium kan tænkes at virke.

Listen over publikationer fra TNU er tilgængelig på <http://tnu.au.dk/publikationer/>

## Kalender

### Forsker møder i TNU

Finder sted hver onsdag morgen kl. 8.30 – 9.30 i Studenterlokalet.

Den første onsdag i måneden dog først fra kl. 9.00.

Alle er velkomne, og programmet opdateres løbende på [www.tnu.au.dk/forskermoeder](http://www.tnu.au.dk/forskermoeder).

### Psykiatriens Forskningsdag 5. november 2015

Husk at sætte X



Interessen for at bidrage med en poster eller et foredrag ved Psykiatriens Forskningsdag har været overvældende. Vi ser derfor frem til en dag med et spændende program på et højt fagligt niveau.



AARHUS UNIVERSITET

TRANSLATIONAL NEUROPSYCHIATRY UNIT  
INSTITUT FOR KLINISK MEDICIN, HEALTH  
SKOVAGERVEJ 2 - 8240 RISSKOV

karen.jul.madsen@clin.au.dk