

Pressemitteilung

30. August 2018

UKE-Publikation in Fachzeitschrift *Neuron*

Forschung zu Demenzen – Wenn Nervenzellen aus dem Gleichgewicht geraten

Hirnforscherinnen und Hirnforscher des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) haben einen Mechanismus identifiziert, wie zelluläre Transportprozesse den Abbau des Prion-Proteins beschleunigen und dadurch seine Anreicherung im Gehirn verhindern. Diese Prozesse könnten das Vorschreiten von neurodegenerativen Prion-Erkrankungen, die zu einer raschen Degeneration des Hirngewebes mit einer schwammartig durchlöchernten Hirnstruktur führen, entscheidend beeinflussen. Ihre Ergebnisse haben die Wissenschaftler in der Fachzeitschrift *Neuron* veröffentlicht.

Konkret haben die Forscher einen neuen zellulären Transportmechanismus identifiziert, der darüber entscheidet, ob das Prion-Protein von einer Nervenzelle entweder abgebaut oder ausgeschüttet wird. Letzteres scheint die Verbreitung und Anreicherung des Prion-Proteins im Gehirn zu beschleunigen. „Untersuchungen haben gezeigt, dass Transportprozesse, die das Verhältnis des lysosomalen Abbaus zu exosomaler Ausschüttung bestimmen, maßgeblich am Vorschreiten neurodegenerativer Prion-Erkrankungen beteiligt sind“, erklärt Prof. Dr. Matthias Kneussel, Direktor des Instituts für Molekulare Neurogenetik des UKE.

Die Forschung der UKE-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler soll dazu beitragen, molekulare Prozesse besser zu verstehen, um in Zukunft neuroprotektive Konzepte entwickeln zu können. „Gegenwärtig wird zum Beispiel kontrovers diskutiert, ob die Pathophysiologie der übertragbaren Prion-Erkrankung ebenfalls das Fortschreiten anderer neurodegenerativer Erkrankungen wie der Alzheimer- oder Parkinson-Krankheit erklären kann“, sagt der Erstautor der Studie, Dr. Frank Heisler aus dem Institut für Molekulare Neurogenetik des UKE.

Der Artikel basiert auf der interdisziplinären Zusammenarbeit der Teams um Prof. Kneussel und Dr. Heisler sowie Prof. Dr. Markus Glatzel (Direktor des Instituts für Neuropathologie des UKE) und Priv.-Doz. Dr. Susanne Krasemann (Institut für Neuropathologie des UKE).

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Das 1889 gegründete Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) ist eine der modernsten Kliniken Europas und mit rund 11.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einer der größten Arbeitgeber in Hamburg. Gemeinsam mit dem Universitären Herzzentrum Hamburg und der Martini-Klinik verfügt das UKE über mehr als 1.730 Betten und behandelt pro Jahr rund 472.000 Patienten. Zu

den Forschungsschwerpunkten des UKE gehören die Neurowissenschaften, die Herz-Kreislauf-Forschung, die Versorgungsforschung, die Onkologie sowie Infektionen und Entzündungen. Über die Medizinische Fakultät bildet das UKE rund 3.400 Mediziner und Zahnmediziner aus.

Wissen – Forschen – Heilen durch vernetzte Kompetenz: Das UKE. | www.uke.de

Literatur

Heisler et al., Muskelin Coordinates PrPC Lysosome versus Exosome Targeting and Impacts Prion Disease Progression, Neuron (2018)

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2018.08.010>

Kontakt

Prof. Dr. Matthias Kneussel
Institut für Molekulare Neurogenetik
Zentrum für Molekulare Neurobiologie (ZMNH)
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
Martinistraße 52
20246 Hamburg
Telefon: 040 7410-56275
matthias.kneussel@zmnh.uni-hamburg.de

Dr. Frank Heisler
Institut für Molekulare Neurobiologie
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
Martinistraße 52
20246 Hamburg
Telefon: 040 7410-56297
frank.heisler@zmnh.uni-hamburg.de