



Principal Investigator Grant

Projekt

«Similarities and differences between Alzheimer's and vascular dementia concerning aberrant hippocampal network coding causing spatial memory impairment»

(Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen Alzheimer - und vaskulärer Demenz in Bezug auf eine abweichende Kodierung des Hippocampus-Netzwerks, die zu einer Beeinträchtigung des räumlichen Gedächtnisses führt)

Bewilligter Betrag CHF 277'463

Projektbeginn 1.2.2022

Projektdauer 36 Monate

Antragstellerin

Dr. Dr. Anna-Sophia Wahl
Institut für Hirnforschung
Universität Zürich



Vollfinanziert durch UZH Foundation

Gewinnung neuer Therapieansätze für Demenzpatienten

Die Alzheimer- und die vaskuläre* Demenz sind weltweit für mehr als 90% aller Erkrankungen mit kognitiver Minderleistung verantwortlich. Obwohl ursprünglich beide Demenzformen als Krankheiten mit unterschiedlicher Ursache betrachtet wurden, wird in letzter Zeit mehr über Gemeinsamkeiten diskutiert, insbesondere weil bei Alzheimer-Patienten auch pathologische Gefässveränderungen gefunden werden.

Eine zentrale Gehirnregion, welche bei beiden Demenzformen stark betroffen ist, ist der Hippocampus, der irreguläre Hirnaktivität ausbildet. Es ist aber unklar, wie individuelle Nervenzellen im Hippocampus sowohl auf die Bildung der für Alzheimer typischen Eiweissablagerungen als auch auf Mikro-Schlaganfälle langfristig reagieren. Das Projekt-Team schlägt hier einen neuartigen Ansatz vor, um direkt im aktiven Tier über Monate den Einfluss der Alzheimer-Pathologie und ischämischer** Mikroläsionen*** auf die Netzwerkaktivität und das Schicksal einzelner Nervenzellen studieren zu können. Sie verwenden hierzu Zwei-Photonen-Mikroskopie in Tieren, welche gleichzeitig eine Gedächtnisaufgabe durchführen. Aktuell gibt es für beide Demenzformen keine Therapie. Die Forscher hoffen mit ihrem Ansatz, gemeinsame Schlüsselmechanismen zu entdecken, welche als Grundlage für neue Therapieansätze für Demenzpatienten dienen könnte.

*Durchblutungsstörungen im Gehirn

**Mangelhafte Durchblutung

***Sehr kleine Verletzungen