

DEMENZ FORSCHUNG



STIFTUNG SYNOPSIS SCHWEIZ

Principal Investigator Grant

Projekt

«Astrocyte mitochondria and neuronal function: A novel axis for Alzheimer's disease treatment»

(Astrozyten-Mitochondrien und neuronale Funktion: Eine neue Achse für die Behandlung der Alzheimer-Krankheit)

Bewilligter Betrag CHF 300'000

Projektbeginn 1.10.2021

Projektdauer 36 Monate

Antragssteller

Dr. Jean-Yves Chatton
Department of Fundamental Neurosciences
Universität Lausanne
Rue du Bugnon 9
1005 Lausanne



Neue Ansätze zur zukünftigen Behandlung der Alzheimer-Krankheit

Die Mechanismen der Entstehung einer Alzheimer-Erkrankung wurden in den letzten Jahrzehnten intensiv erforscht. Dennoch gibt es keine wirksame Behandlung, um die Krankheit zu verhindern oder zu heilen.

Das Projekt zielt darauf ab, einen unkonventionellen therapeutischen Ansatz zu erforschen, der auf die Astrozyten des Gehirns anstatt direkt auf Neuronen abzielt. In früheren Studien haben wir herausgefunden, dass die Einwirkung auf die Mitochondrien der Astrozyten die Gedächtnisbeeinträchtigungen bei Alzheimer-Mäusen behebt, zusammen mit Veränderungen der neuronalen Funktion und des Hirnstoffwechselprofils. Während diese Beobachtungen gute Hinweise darauf sind, dass die Strategie wirksam ist, werfen sie auch wichtige Fragen zu den Mechanismen auf, die an der Wiederherstellung der kognitiven und neuronalen Phänotypen beteiligt sind.

In diesem Projekt will das Forscherteam diese Mechanismen aufklären, indem sie Ansätze der Elektrophysiologie, Elektronenmikroskopie, Magnetresonanztomographie und mathematischen Modellierungen kombinieren. Sie werden insbesondere neuartige Mechanismen des mitochondrialen Transfers zwischen Astrozyten und Neuronen erforschen, die sich als wesentlich für zukünftige Behandlungen erweisen könnten.