

Principal Investigator Grant

Projekt

«A quantitative single cell approach to measure protein turnover perturbations in human neurons»

(Ein quantitativer Einzel-Zellansatz zur Messung von Störungen des Proteinumsatzes in menschlichen Nervenzellen)

Bewilligter Betrag	CHF 287'800
Projektbeginn	01.06.2022
Projektdauer	36 Monate



Antragsteller

Prof. David Suter
Institut für Bioengineering
Eidg. Technische Hochschule Lausanne (EPFL)

Neue Erkenntnisse für die Messung des Proteinumsatzes in menschlichen Neuronen

Die Kontrolle des Proteinumsatzes* ist von zentraler Bedeutung für die normale Zellphysiologie. Eine Störung desselben ist an vielen altersbedingten Krankheiten beteiligt. Speziell im Gehirn kann ein veränderter Proteinumsatz direkt zu neurodegenerativen Erkrankungen führen. Daher ist es von grösster Bedeutung zu verstehen, wie es im Verlauf dieser Krankheiten zu einem veränderten Proteinumsatz kommt.

Das Forschungsteam beabsichtigt die Entwicklung von Strategien, um den Proteinumsatz in einzelnen menschlichen Neuronen im gesunden wie im neuropathologischen Kontext zu messen. Hierzu werden sie menschliche pluripotente** Stammzellen so manipulieren, dass sie einen fluoreszierenden Sensor für den Proteinumsatz exprimieren und diese Zellen in unterschiedliche Arten von Neuronen differenzieren.

Die beiden Ziele dieses Projekts sind es zu verstehen, wie typische Merkmale der Alzheimer-Krankheit und der Parkinson-Krankheit den Proteinumsatz beeinflussen, und der Aufbau einer Hochdurchsatz-Bildgebungsplattform, um nach Modulatoren des Proteinumsatzes zu suchen.

*Auf- und Abbau von Proteinen

** Als pluripotent bezeichnet man Stammzellen, welche die Fähigkeit besitzen, sich zu Zellen der drei Keimblätter und der Keimbahn eines Organismus zu entwickeln.

Kontakt für detaillierte Projektinformationen und Unterstützungsmöglichkeiten

Eva H. Röse Ilardi, Institutionelles Fundraising E-Mail: roeseilardi@alzheimer-synapsis.ch
Corinne Denzler, Geschäftsführerin E-Mail: denzler@alzheimer-synapsis.ch
Sie erreichen uns telefonisch über die Nummer: +41 44 271 35 11

