



Principal Investigator Grant

Projekt

«Elucidation of the role of brain barriers on fluid drainage and antibody access in Alzheimer's disease»

(Die Rolle anatomischer Barrieren des Zentralnervensystems auf den Flüssigkeitsabfluss und den Zugang von Antikörpern bei der Alzheimer-Krankheit)

Bewilligter Betrag CHF 281'988

Projektbeginn 1.4.2022

Projektdauer 36 Monate



Antragssteller

Dr. Steven Proulx
Theodor Kocher Institute
Universität Bern
Freiestrasse 1
3012 Bern

Gewinnung neuer Erkenntnisse über den Verlauf der Alzheimer-Krankheit

Jüngste Forschungsergebnisse haben eine Debatte darüber ausgelöst, wie Gehirnwasser (Liquor) und Abfallprodukte aus dem Zentralnervensystem (ZNS) abfliessen und inwiefern ein gestörter Abfluss die Entstehung der Alzheimer-Krankheit begünstigt. Diese Studien ignorierten jedoch weitgehend das Vorhandensein anatomischer Barrieren, die das ZNS in mehrere Kompartimente unterteilen.

Das Forschungsteam hat Modelle entwickelt, die es ermöglichen, diese Barrieren sowie die Blut- und Lymphgefässe sichtbar zu machen. Ziel dieses Projektes ist es herauszufinden, wie Gehirnwasser in den Räumen um das Gehirn zirkuliert und wie diese Flüssigkeit und die darin gelösten Moleküle aus dem ZNS entfernt werden. In einem Mausmodell werden die Forscher die Auswirkungen einer sich entwickelnden Alzheimer-Erkrankung auf die Flüssigkeitszirkulation untersuchen. Darüber hinaus untersucht das Forscherteam, inwiefern Anti-Amyloid-Antikörper die Barrieren überwinden und in die unterschiedlichen Kompartimente des Gehirns eindringen können.

Die gewonnenen Erkenntnisse werden das Verständnis für die Entstehung und Entwicklung einer Alzheimer-Erkrankung verbessern sowie einen wertvollen Beitrag zur effizienten und sicheren Behandlung von Alzheimer-Patienten mit Anti-Amyloid-Antikörpern leisten.