

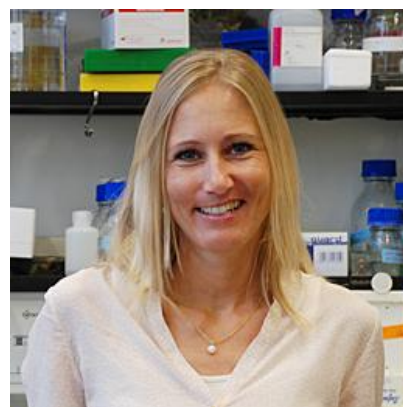
Elucidating the Roles of Perivascular Macrophages in Neurodegeneration

Welche Rolle spielen perivaskuläre Makrophagen bei der Neurodegeneration?

Bewilligter Betrag CHF 299'382
Projektbeginn 01.01.2026
Projektdauer 36 Monate
Förderinstrument Principal Investigator Grant

Antragsteller

Prof. Dr. Melanie Greter
Institute of Experimental Immunology
University of Zurich



Das Gehirn ist auf intakte Blutgefäße angewiesen, um ausreichend mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgen zu werden. Funktionsstörungen im Gefäßsystem des Gehirns haben deshalb den Abbau von Nervenzellen und langfristig auch einen kognitiven Verfall zur Folge.

Dieses Projekt konzentriert sich auf spezielle Immunzellen, die sich in der Nähe von Blutgefäßen im Gehirn befinden. Diese sogenannten perivaskulären Makrophagen sind – im Gegensatz zu anderen Immunzellen des zentralen Nervensystems wie den Mikroglia – noch weitgehend unerforscht. Ziel des Projekts ist es, herausfinden, inwiefern die perivaskulären Makrophagen an Veränderungen an den Blutgefäßen bei zwei verschiedenen neurodegenerativen Erkrankungen beteiligt sind.

Bei der sogenannten zerebralen Amyloid-Angiopathie lagern sich Amyloid-Beta-Proteine an den Wänden der Blutgefäße ab. Sie tritt bei Alzheimer-Erkrankungen häufig auf und ist mit einem erhöhten kognitiven Abbau verbunden. Die sogenannte primäre familiäre Hirnverkalkung hingegen ist durch Kalziumablagerungen in den Blutgefäßen gekennzeichnet.

In Versuchen an Mäusen will das Projekt vertiefte Einblicke in die Mechanismen dieser krankhaften Gefäßveränderungen gewinnen. Die Forschenden erhoffen sich dadurch, neue Ansatzpunkte für die Behandlung von Gehirngefäß-Erkrankungen aufzeigen zu können.