

## Swiss MS Society Research Grants Projektzusammenfassung (laiengerecht)

<b>Projekttitle (deutsch)</b> <i>Funktionelle und transkriptionale Analyse von langzeit bestehenden Immunzellen im Gehirn in einem Modell der Multiple Sklerose</i>	
<b>Verantwortliche Person</b>	
Name	Prof. Doron Merkler
E-Mail	doron.merkler@unige.ch
Website Ihrer Institution (fakultativ)	.....
<b>Jahr der Antragstellung</b>	2017
<b>Zusammenfassung (deutsch)</b>	
<p>Die Mehrzahl der Patienten mit Multiple Sclerose (MS) zeigen im langjährigen Krankheitsverlauf eine Veränderung des klinischen Erscheinungsbildes der Symptomatik ausgehend von zunächst schubförmigen Verläufen in Richtung kontinuierlich zunehmender neurologischer Beeinträchtigung (sogenannte progrediente MS). Im Gegensatz zu der gut dokumentierten Wirksamkeit neuer immunmodulatorischer Therapien in der schubförmigen MS, zeigen diese Therapien in der progredienten Krankheitsphase häufig nur minimale Effekte. Eine der möglichen Erklärungen für das Ausbleiben des Therapieansprechens bestehen darin, dass im chronischen Krankheitsstadium diejenigen Entzündungsprozesse an Bedeutung gewinnen, welche vermehrt hinter einer intakten Bluthirnschranke stattfinden und somit für die heutigen Therapieansätze nur beschränkt zugänglich sind.</p> <p>In unserer Forschung beschäftigen wir uns mit verschiedenen Subtypen von Gedächtnis-Immunzellen, den sogenannten Gedächtnis T Lymphozyten. Insbesondere interessieren wir uns für Gedächtnis T Lymphozyten welche im Gewebe hinter einer intakten Bluthirnschranke im Gehirn oder Rückenmark (zusammenfassend Zentralnervensystem, ZNS, genannt) über Monate bis Jahre verbleiben können. Somit sind diese Gedächtniszellen nach ihrer Einwanderung in das ZNS nicht mehr im Austausch mit dem Blutkreislauf und systemischen Immunsystem. In diesem Projekt wollen wir nun mit Hilfe eines neuartigen experimentellen Modellsystems untersuchen (in welchem wir diese Gedächtnis-T-Zellen im Gehirn generieren wer-</p>	

den), ob eine wiederholte lokale Reaktivierung dieser Zellen im ZNS die Vorgänge während der progredienten MS abbilden können. Daraufgehend wollen wir durch die Isolierung und molekulare Untersuchung dieser Zellen versuchen ihre Funktionsweise besser zu verstehen. Das langfristige Ziel dieses Forschungsprojekt besteht darin neue Ansatzpunkte für Therapien zu definieren, welche insbesondere für Patienten mit progredienter MS von Bedeutung sein könnte.

**Publikationen, die aufgrund Ihres Projekts veröffentlicht wurden**

Noch keine (neuer Antrag)