

Swiss MS Society Research Grant
Projektzusammenfassung (laiengerecht)

Projekttitle Dissecting the role of pattern recognition in initiation of anti-myelin autoimmune responses
Verantwortliche Person Name Prof. Dr. Thorsten Buch E-Mail thorsten.buch@uzh.ch Website Institution (fakultativ) www.ltk.uzh.ch
Jahr der Antragstellung 2016
Zusammenfassung <p>Multiple Sklerose ist eine Autoimmunerkrankung bei der das Immunsystem die Myelinhüllen der Nerven in Gehirn und Rückenmark angreift. Das Risiko an Multipler Sklerose zu erkranken, ist nur zu einem kleineren Teil erblich bedingt. Der grössere Teil jedoch hängt von anderen Einflüssen ab. Da bei der Multiplen Sklerose das Immunsystem genauso wie bei der Immunabwehr gegen fremde Erreger zunächst aktiviert werden muss, wird schon seit einiger Zeit diskutiert, ob nicht fremde Erreger, also Viren und Bakterien, genau solch eine Antwort induzieren können. Bisher konnte allerdings noch kein spezieller Erreger identifiziert werden. Wir wollen hier nun den umgekehrten Weg gehen und herausfinden, welche Aktivierungswege die Pathogene benutzen müssten, um eine Immunantwort gegen das Zentralnervensystem zu starten. Für die Erkennung der Pathogene sind ererbte Rezeptoren auf Immunzellen verantwortlich, wie z.B. Toll-like Rezeptoren, C-Type-Lektin-like Rezeptoren oder intrazelluläre Rezeptoren für Erbmaterial. Mit Hilfe einer künstlichen Abwesenheit der zur Erkennung von Bakterien und Viren notwendigen Gene, planen wir zu analysieren, ob und wenn ja, welche dieser Erkennungswege für diese spezielle Form der Autoimmunität notwendig ist. So werden wir für diese Untersuchungen ein Mausmodell der Multiplen Sklerose verwenden, das in unserem Labor etabliert ist. In einer derzeit laufenden Studie konnten wir schon eine ganze Rezeptorklasse ausschliessen und möchten nun die verbliebenen Rezeptoren analysieren. Mit diesen Ergebnissen werden wir eine bessere Vorstellung davon erhalten, welche Pathogene eine Erkrankung auslösen könnten. Diese Erkenntnisse sind vor allem für die Menschen wichtig, bei denen eine genetische Voraussetzung für Multiple Sklerose bekannt ist, um so weitere Risiken vermeiden zu können.</p>