

Swiss MS Society Research Grants Projektzusammenfassung (laiengerecht)

Projekttitle (deutsch)	
Development and validation of a novel class of drugs for the treatment of autoimmune encephalomyelitis	
Verantwortliche Person	
Name	Jean Pieters, Ph.D.
E-Mail	jean.pieters@unibas.ch
Website Ihrer Institution (fakultativ)	www.biozentrum.ch
Jahr der Antragstellung	2017
Zusammenfassung (deutsch)	
<p>Multiple Sklerose ist eine Autoimmunerkrankung bei der das eigene Immunsystem der Nerven zerstört. Diese Krankheit kann auftreten nachdem ein externe Erreger T-Lymphozyten zu dieser Zerstörung aktiviert hat. Es wird angenommen, dass diese T-Zellaktivierung in Menschen zur Entstehung von Multipler Sklerose führen kann. Die Ursachen dieser Krankheit sind mehrheitlich unbekannt, und gegenwärtige Behandlungen sind hauptsächlich darauf gerichtet Beschwerden zu lindern und das Fortschreiten der Erkrankung zu bremsen (Einsatz von Kortikosteroiden, Interferon-β, Integrin-Antikörper, S1P1 Rezeptor-Inhibitor). Der grosse Nachteil dieser Behandlungen ist das Auftreten zahlreicher Nebeneffekte, die das Immunsystem schwächen. Damit steigt sowohl das Infektions- sowie Krebsrisiko.</p> <p>Ob es möglich ist diese Immunantworten zu verändern, aber gleichzeitig dabei Immunität gegen potentielle Infektionen und Krebszellen zu gewährleisten, bleibt vorwiegend unbekannt. Neuste Erkenntnisse aus der Forschung haben gezeigt, dass ein durch Immunzellen exprimiertes Protein, Coronin 1, spezifisch für die Entstehung dieser enzephalomyelitischen Lymphozyten verantwortlich ist. Unser Labor hat gezeigt, dass genetische Ausschaltung von Coronin 1 in Mäusen dazu führt, dass Symptome von Multiple Sklerose nicht mehr auftreten. Die Immunität gegenüber viralen, bakteriellen und Pilzerregern bleibt aber beibehalten.</p> <p>Wir haben kürzlich angefangen, Coronin 1-Expression aktiv zu inhibieren um die Stimulierung von T-Zell-vermittelten Autoimmunität zu verhindern. Das künftige Ziel unserer angehenden Studie ist es, (i) Schlüsselexperimente zur Wirksamkeit des Coronin 1-Inhibitoren in einem Mausmodell für Multiple Sklerose zu präsentieren und (ii) das inhibierte Zielprotein, welches die Expression von Coronin 1 verhindert, mittels molekularen Methoden zu identifizieren. Unsere Forschungsergebnisse möchten aufzeigen, dass der verwendete Inhibitor spezifisch gegen das Protein für Coronin 1-Expression wirkt. Die Identifizierung des Zielproteins wird</p>	

uns ermöglichen, weitere Inhibitoren innerhalb seines Signaltransduktionsweges zu eruieren und dann auch diese neu evaluierten Komponenten für die Behandlung der autoimmunen Enzephalomyelitis einsetzen zu können.

Publikationen, die aufgrund Ihres Projekts veröffentlicht wurden

.....