

## Principal Investigator Grant

### Titel

**Discovering complex connections between brain energy metabolism and Alzheimer disease: Metabolomics-led system's wide clinical and experimental study**

**Bewilligter Betrag:** CHF 275'000

**Projektbeginn:** 01.05.2018

**Projektdauer:** 36 Monate

### Antragsteller

Prof. Dr. med. Julius Popp

Head of the Geriatric Psychiatry

Geneva University Hospitals, später Universität Zürich

### Kurzbeschreibung

Der zerebrale und der periphere Stoffwechsel werden bereits in einem frühen Stadium der Alzheimer-Krankheit (AK) beeinträchtigt. Bislang wurden die betreffenden Schädigungen, die sowohl für das Fortschreiten der Prozesse im Gehirn als auch für die klinische Manifestation der Krankheit potenziell von grosser Bedeutung sind, wenig erforscht. Mit dem vorliegenden Projekt sollen die metabolischen "Signaturen" der AK im peripheren Blut und in der Hirnflüssigkeit sowie von stimulierten Fibroblasten von älteren Menschen mit oder ohne kognitive Beeinträchtigung, die im Rahmen einer Längsschnitt-Kohortenstudie untersucht wurden, identifiziert und entziffert werden. Wir verwenden eine Spitzentechnologie aus dem Bereich der Metabolomik und einen kombinierten Non-Target/Target-Ansatz, um jene spezifischen Stoffwechsellmarker und -prozesse zu identifizieren, die sich im Zusammenhang mit den wesentlichen Pathologien der Krankheit und mit ihrer klinischen Entwicklung im Verlauf der Zeit verändern.

Das Projekt wird über Stoffwechselbeeinträchtigungen bei AK und über ihre klinischen Folgen Aufschluss geben und potenziell dazu beitragen, neue Biomarker und neue therapeutische Zielgebiete zu identifizieren.