



## Career Development Award

### Projekt

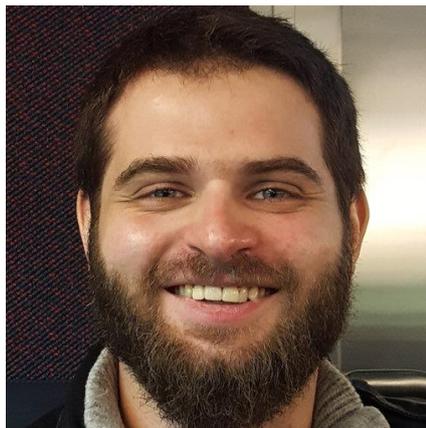
« Using super-resolution microscopy to unravel the physiological and pathological roles of TDP-43 liquid-liquid phase separation »

(Superauflösungsmikroskopie zur Entschlüsselung der physiologischen und pathologischen Rolle der TDP-43 Flüssig-Flüssig-Phasentrennung)

**Bewilligter Betrag** CHF 200'000

**Projektbeginn** 01.01.2021

**Projektdauer** 24 Monate



### Antragssteller

Dr. Pierre De Rossi  
Universität Zürich  
Abteilung Quantitative Biomedizin  
Winterthurerstrasse 190  
8057 Zürich

### Kurzbeschreibung

Die Flüssig-Flüssig-Phasentrennung (FFP) wurde kürzlich als Mechanismus identifiziert, die mehrere zellulären Funktionen steuert.

Zu den Proteinen, die an diesem Mechanismus beteiligt sind, zählt das TAR-DNS-bindende Protein 43 (TDP-43). Es spielt einerseits eine zentrale Rolle bei zellulären Abläufen, andererseits ist eine Ansammlung dieses Proteins ein Kennzeichen neurodegenerativer Erkrankungen, wie der amyotrophen Lateralsklerose, der frontotemporalen Demenz oder einigen Fällen der Alzheimer-Krankheit. Aus diesem Grund ist die Erforschung von TDP-43 von grosser Bedeutung. Allerdings stellt die hohe Komplexität seiner Funktion eine grosse Herausforderung für das Verständnis seiner Rolle bei der Entstehung neurodegenerativer Erkrankungen dar. Herkömmliche biochemische Untersuchungsmethoden bieten hierzu nicht ausreichend Informationen.

Aus diesem Grund beabsichtigt der Antragsteller, mit Hilfe von hochauflösenden Mikroskopie-Techniken, neues Wissen zu erlangen über TDP-43 und die pathologischen Prozesse, die zur Anhäufung des Proteins führen. Die Ergebnisse dieses Projekts sollen die Grundlage liefern für die Entwicklung effizienter Behandlungsmethoden gegen krankheitsauslösende TDP-43 Ansammlungen.

### Kontakt für detaillierte Projektinformationen und Unterstützungsmöglichkeiten

Eva Helene Röse Ilardi, Verantwortliche Institutionelles Fundraising & Major Donors  
E-Mail: roeseilardi@demenz-forschung.ch