

## Principal Investigator Grant

### Projekt

Paolo Arosio:

“Harnessing the potential of extracellular vesicles as biomarkers for neurodegeneration”

**Bewilligter Betrag** CHF 291'732

**Projektbeginn** 1.3.2025

**Projektdauer** 36 Monate

### Antragsteller

PhD Paolo Arosio  
Department of Chemistry and Applied Biosciences  
ETH Zürich  
Vladimir-Prelog Weg 1  
8098 Zürich



### Nutzung des Potenzials von extrazellulären Vesikeln als Biomarker bei Neurodegeneration

Eine frühe Diagnose und die Überwachung neurodegenerativer Krankheiten sind entscheidend, um die Behandlung von Patienten zu verbessern. Alle Arten unserer Körperflüssigkeiten, einschließlich Blut, Urin, Tränenflüssigkeit, Schweiß und Speichel, enthalten bestimmte Nanopartikel, sogenannte extrazelluläre Vesikel. Diese werden, kontinuierlich von unserem Körper als „Nanobriefträger“ genutzt, um spezifische Nachrichten zu unterschiedlichen Bereichen im Körper zu transportieren.

Das Abfangen und Analysieren des Inhalts dieser Nanopartikel würde es ermöglichen, den Zustand der Zellen zu verstehen, die diese Nachrichten versenden, einschliesslich Gehirnzellen. Die Isolierung dieser Nanobriefträger aus leicht zugänglichen Körperflüssigkeiten und die Analyse ihres Inhalts ist jedoch äußerst anspruchsvoll.

Dieses Projekt zielt darauf ab, Methoden zu entwickeln, um extrazelluläre Vesikel zu isolieren, ihren Inhalt zu analysieren und ihr Potenzial als Biomarker für Neurodegeneration zu erforschen.

