

## Molekulare Analyse der AMPA Rezeptor vermittelten Signalübertragung in NG2 Gliazellen

### Antragsteller:

Professor Dr. Nikolaj Klöcker  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Institut für Neuro- und Sinnesphysiologie

### Förderungszeitraum:

Förderung von 2014 bis  
2019

### Projekt Beschreibung:

NG2 Zellen stellen eine eigenständige Population von Makrogliazellen im ZNS dar. Sie erhalten synaptische Eingänge von Neuronen, deren physiologische Bedeutung weitgehend unbekannt ist. Das hier beantragte Forschungsprojekt basiert auf der Hypothese, dass die schnelle exzitatorische neuro-gliale Transmission auf NG2 Zellen, die durch Glutamatrezeptoren vom AMPA-Subtyp vermittelt wird, eine herausragende Bedeutung bei der Proliferation und der beschriebenen Heterogenität in der Differenzierung der NG2 Zellen in Oligodendrozyten bzw. andere Zelltypen hat. Es ist zunächst geplant, in einem proteomanalytischen Ansatz die nativ vorliegende molekulare Zusammensetzung der AMPA-Rezeptoren in NG2 Zellen unter Berücksichtigung von Entwicklungsstadium und Hirnregion zu analysieren und funktionell zu charakterisieren. Danach soll die identifizierte Zusammensetzung der NG2 Zell-spezifischen AMPA-Rezeptoren, die deren subzelluläre Lokalisation und biophysikalisches Schaltverhalten bestimmt, gezielt verändert werden, um die funktionelle Rolle der Rezeptoren in der neuro-glialen Kommunikation näher beschreiben zu können. Es wird erwartet, dass die Ergebnisse zu einem besseren Verständnis der neuro-glialen synaptischen Transmission in der Physiologie von NG2 Zellen entscheidend beitragen werden.

### Quelle:

<https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/254940540?language=de>