

### VI. Zusammenfassung

Neurodegenerative Erkrankungen umfassen eine großen Anzahl von Erkrankungen, deren Folgen die selektive Degeneration spezifischer Neuronenpopulation sind und deren Ursachen meistens noch unbekannt sind. Diesen Erkrankungen stellen eines der größten medizinischen Probleme der Zukunft dar, da bis heute für die meisten dieser Krankheiten weder eine zuverlässige Diagnose noch eine kausale Therapie zur Verfügung stehen. Dieser Mangel beruht großteils auf der fehlenden Kenntnis der zugrunde liegenden Veränderungen, welche eine gezielte Forschung an medizinischen Alternativen erschwert.

Das Ziel dieser Arbeit war es, durch Analyse der Genexpression verschiedener neurodegenerativer Erkrankungen die Grundlagen neurodegenerativer Prozesse genauer zu analysieren, um somit sowohl das Verständnis neurodegenerativer Erkrankungen zu verbessern als auch möglicherweise neue Zielstrukturen zur Entwicklung medizinischer Interaktion zu identifizieren.

Zu diesem Zweck wurden zwei der am weitesten verbreiteten Erkrankungen untersucht und betrachtet, die Ischämie als Beispiel für eine akute neurodegenerative Erkrankung und die Alzheimer Erkrankung als Beispiel für eine chronische Neurodegeneration.

Die Ergebnisse zeigten, dass in beiden analysierten Erkrankungen wie erwartet viele Veränderungen das Vorhandensein neurodegenerativer Prozesse wie Neuroinflammation und Apoptose anzeigen.

Darüber hinaus konnte aber in beiden Erkrankungen gezeigt werden, dass es zu neuroregenerativen Prozessen kommt, welche den Schäden entgegenzuwirken scheinen. So konnten sowohl starke Veränderungen von Genen der Proliferation gemessen werden als auch erhöhte Expressionen in den Bereichen der Signaltransduktion oder auch der Zelladhäsion.

Beim Vergleich der akuten und der chronischen Neurodegeneration zeigte sich, dass die Neuroinflammation eine wesentlich wichtigere Rolle in der akuten als in

der chronischen Erkrankung spielt. Die Neuroregeneration hingegen zeigte in beiden Erkrankungen eine starke Beteiligung, was darauf hindeutet, dass auch dieser Prozess über den gesamten Zeitraum der Krankheit aktiv ist.

Diese Ergebnisse schaffen somit viel versprechende Ansatzpunkte für zukünftige diagnostische und kurativ-therapeutische Ansätze im Bereich sowohl akuter als auch chronischer Neurodegenerationen.