**Risikofaktoren für Parkinson: Fortschritt in der Forschung**

**Eine Studie belegt die Schutzfunktion des Gens RIT2**

**Einer der Risikofaktoren für eine Parkinson-Erkrankung hängt mit dem so genannten RIT2-Gen zusammen. Ist die Expression dieses Gens reduziert – das heißt, weniger von dem Protein, für dessen Synthese es zuständig ist, wird gebildet –, steigt die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung. Das hat ein Forschungsteam von Eurac Research in Zusammenarbeit mit der kanadischen Universität Laval nach jahrelangen Experimenten nachgewiesen. Dieses Ergebnis leistet einen wichtigen Beitrag zu Studien über die Vorbeugung und Früherkennung von Parkinson.**

Parkinson ist die zweithäufigste neurodegenerative Erkrankung der Welt: Zwei bis drei Prozent der Menschen über 60 Jahre sind davon betroffen. In der westlichen Welt wird die Anzahl der Erkrankten aufgrund der alternden Bevölkerung noch steigen, was mit großen sozialen Belastungen und Kosten für die Gesundheitssysteme verbunden ist.

„Leider können wir zum jetzigen Zeitpunkt nur die Symptome lindern und haben noch keine anderen Behandlungsmöglichkeiten. Daher ist alles, was zur Vorbeugung und frühzeitigen Erkennung der Parkinson Krankheit beiträgt, von entscheidender Bedeutung“, erklärt Mattia Volta, Neurowissenschaftler von Eurac Research. „Wir glauben, dass wir mit unserer Forschungsarbeit ein neues so genanntes molekulares Ziel identifiziert haben, das heißt ein Protein, das an den typischen Prozessen der Krankheit beteiligt ist und das als Angriffspunkt dienen kann, um das Risiko einer Erkrankung zu verringern.“

Seit langem ist bekannt, dass sich im Gehirn von Erkrankten Ablagerungen des Proteins Alpha-Synuclein bilden, die Nervenzellen angreifen und schließlich abtöten. Die Ursachen für diese Anhäufungen sind vielfältig und noch nicht alle bekannt. In einigen Fällen gibt es vererbbare und bekannte genetische Mutationen, aber Risikofaktoren, die einen größeren Teil der Bevölkerung betreffen, sind noch nicht vollständig bekannt und untersucht. Mit ihrer Forschung konnten Volta und seine Kolleginnen und Kollegen nachweisen, dass die Anhäufung von Alpha-Synuclein auch mit der Expression des RIT2-Gens zusammenhängt. „Zunächst haben wir in Tests gesehen, wie die Ablagerungen von Alpha-Synuclein weniger wurden, als wir die Expression des RIT2-Gens erhöht haben“, erklärt Volta. „Dann haben wir als Gegenbeweis das Gen entfernt und gesehen, dass die Zelle tatsächlich die Kontrolle über die Prozesse verliert, die das Recycling der Proteine steuern, darunter auch Alpha-Synuclein. In Bozen haben wir Experimente an Zellmodellen durchgeführt, in Kanada haben unsere Kolleginnen und Kollegen mit Mäusen gearbeitet. Dort haben wir gesehen, dass ein Erhöhen der Expression von RIT2 die Nervenzellen vor der Anhäufung von pathologischem Alpha-Synuclein und dem Zelltod schützt. Das hat unsere Ergebnisse auch in einem vollständigen und komplexen Organismus bestätigt.“

Bislang sind es Eingriffe auf genetischer Ebene, aber die Forschungsteams sind zuversichtlich, dass in Zukunft ein einfacheres System entwickelt werden kann, mit dem man das RIT2-Gen beeinflussen kann. Wenn bei allen, bei denen eine verminderte Expression des RIT2-Gens festgestellt wird, regulierend eingegriffen werden könnte, würde dies das Erkrankungsrisiko für viele Menschen verringern.

Die Studie wurde kürzlich im Fachjournal „NPJ Parkinson's disease“ der Nature Gruppe veröffentlicht.

<https://www.nature.com/articles/s41531-023-00484-2>

Bozen, 17.05.2023

***Kontakt:*** Laura Defranceschi, laura.defranceschi@eurac.edu, Tel. 0471 055 037, mobil 331 1729026