

# Leibniz-Forscher aus Jena suchen Ursachen für unheilbare Erbkrankheit Neurofibromatose



Nachwuchswissenschaftler Alexander Schulz vom Leibniz-Institut für Altersforschung arbeitet bereits sehr erfolgreich an der Aufklärung von Krankheitsursachen. Foto: Kerstin Wagner

**Am Jenaer Leibniz-Institut für Altersforschung sind Nachwuchswissenschaftler auf der Suche nach den Ursachen der unheilbaren Erbkrankheit Neurofibromatose Typ 2. An den Fortsätzen von Nervenzellen sind sie fündig geworden.**

Jena. Ein riesiges Nervennetzwerk durchzieht den menschlichen Körper; tagtäglich steuern Milliarden Nervenzellen alle wichtigen Körperfunktionen. Bei Neurofibromatose, einer unheilbaren Erbkrankheit, werden periphere Nervenzellen geschädigt und es entstehen Tumore. Schätzungsweise 40'000 Menschen allein in Deutschland leiden an einer solchen Krankheit. Jenaer Forscher vom Leibniz-Institut für Altersforschung haben jetzt den Mechanismus entdeckt, der eine Form dieser Erkrankung, die Neurofibromatose Typ 2 (NF2), verursacht.

Dabei wachsen gutartige Tumore, die meist vom Hirngewebe und von den Hirnnerven ausgehen. Obwohl die Tumore nur langsam wachsen, werden im Krankheitsverlauf die Hör- und Gleichgewichtsnerven der Betroffenen irreparabel geschädigt. "Verantwortlich dafür sind defekte Nervenzellfortsätze, so genannte Axone", erklärt Dr. Alexander Schulz, der wesentlichen Anteil an den Entdeckungen hat, die gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Jena und Kollegen in Deutschland, Frankreich, England und den USA gemacht wurden.

Bei der Signalweiterleitung zwischen den Nervenzellen spielen die Axone eine wichtige Rolle: Am Zellkörper befinden sich mehrere kurze Dendriten, die wie Empfangsantennen elektrische Signale von Nachbarzellen aufnehmen, und ein meist langes Axon, das wie ein Sendemast die Impulse an andere Zellen weiterleitet. "Die in ihrer Funktionsfähigkeit gestörten Axone konnten wir nicht nur in unseren Tierstudien nachweisen, sondern auch im Nervengewebe von NF2-Patienten", berichtet Schulz. "Das könnte auch das Rätsel erklären, warum einige NF2-Patienten unter Taubheitsgefühl und Schwäche in den Extremitäten leiden, obwohl in diesen Gebieten keine Nerventumore nachweisbar sind", unterstreicht Schulz seine Ergebnisse.

Mit den neuen Erkenntnissen erweitert sich die Sicht auf Axone als mögliche Targets für die Wirkstoffsuche und Behandlung von Neurofibromatose und anderen Erkrankungen dieser Art, erklärt Dr. Helen Morrison, Nachwuchsgruppenleiterin am Jenaer Leibniz-Institut. "Ich finde es besonders bemerkenswert, das ein junger Wissenschaftler, der gerade erst seine Ausbildung beendet hat und im September 2012 mit dem Young Investigator Award der Children's Tumor Foundation ausgezeichnet wurde, bereits jetzt solche zukunftsweisenden Ergebnisse für Neurofibromatose Typ 2, aber auch für andere Krankheiten des peripheren Nervensystems, wie zum Beispiel diabetische Neuropathie, gefunden hat", sagt sie. Von der Wichtigkeit der Jenaer Forschung überzeugt ist offenbar die "Children's Tumor Foundation" - eine gemeinnützige Stiftung zum Wohl von Neurofibromatose-Erkrankten und ihrer Familien. Sie unterstützt das aktuelle Forschungsprojekt für die nächsten zwei Jahre mit 64.000 Dollar.