

Press release**Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg****Pascale Anja Dannenberg**

03/09/2011

<http://idw-online.de/en/news412608>Research results, Scientific Publications
Biology, Chemistry, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national**Fumarsäure schützt Nervenzellen: Hoffnung für MS-Patienten**

Dem Erlanger Neuroimmunologen Dr. Ralf Linker und seinen Kollegen ist ein Erfolg auf dem Gebiet der Multiplen Sklerose-Forschung gelungen. In der aktuellen Ausgabe des führenden Neurologie-Journals „BRAIN“ berichtet der geschäftsführende Oberarzt der Neurologischen Universitätsklinik in Erlangen über die Ergebnisse einer Studie, die er mit Kollegen an seiner früheren Wirkstätte an der Ruhr-Universität Bochum durchgeführt hat. Den Forschern gelang der Nachweis, dass ein langjährig erprobtes Medikament mit dem Wirkstoff Fumarsäure, mit dem sonst Schuppenflechte behandelt wird, im Modell der Multiplen Sklerose (MS) Nervenzellen schützende (neuroprotektive) Effekte zeigt.

Konkret konnten die Wissenschaftler belegen, dass der Wirkstoff Fumarsäure das Immunsystem positiv beeinflusst und über die Aktivierung des zellulären Transkriptionsfaktors „Nrf2“ Zellen im zentralen Nervensystem schützt. „Damit wäre diese Substanz eine der ersten, die bei der Therapie der Multiplen Sklerose einen neuroprotektiven Effekt vermittelt“, erklärt der Leiter des Bereichs Neuroimmunologie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Demnächst werden zu der Tablettentherapie mit Fumarsäure bei MS die Ergebnisse zweier weltweit laufender „Phase III“-Studien mit mehr als 2000 Patienten erwartet.

Die Fumarsäure wurde zunächst von einem an Schuppenflechte (Psoriasis) erkrankten Biochemiker durch Selbstbehandlung in die medizinische Therapie eingeführt. Tatsächlich sind als Tabletten verfügbare Fumarsäurepräparate bis heute die meist verwendete Therapie bei schwerer Schuppenflechte in Deutschland. Die Schuppenflechte, erläutert Linker, sei wie die Multiple Sklerose eine Autoimmunkrankheit, bei der sich die Immunabwehr gegen körpereigene Zellen richtet. Bei MS werden durch diese Autoimmunreaktion zunächst die „Isolierschicht“ der Nervenfasern und schließlich die Nervenzellen selbst zerstört.

Erste positive Ergebnisse zur Tablettentherapie mit Fumarsäure bei der MS hätten sich in der bereits veröffentlichten „Phase II“-Studie an 257 MS-Patienten gezeigt, berichtet Linker. „Unter Behandlung mit dem Fumarsäurepräparat zeigten sich im Vergleich zu einem Scheinpräparat über 70 Prozent weniger neue Entzündungsherde im Gehirn und etwa ein Drittel weniger Schübe“, sagt der Neurologe.

Zusammen mit seinem Erlanger Kollegen Dr. De-Hyung Lee, der ebenso an der Neurologischen Universitätsklinik arbeitet, treibt Linker seine Forschung intensiv voran. Neuste Ergebnisse der beiden Mediziner untermauern die These, dass Fumarsäurepräparate die Nervenzellen schützen. Seine Erkenntnisse sieht Linker auch durch die nachgewiesene Wirksamkeit der Fumarsäure im Modell der Huntington-Erkrankung gestützt, einer im Gegensatz zur MS rein degenerativen Erkrankung mit der Zerstörung von Nervenzellen ohne primäre Entzündung. Der Wissenschaftler ist optimistisch, dass „Fumarsäurepräparate durch ihre Verträglichkeit eine gute Ergänzung der bisherigen, nur in Form von Spritzen verfügbaren Basistherapien bei der MS darstellen“.

Darüber hinaus wollen Linker und sein Kollege Lee herausfinden, ob sich die Präparate auch für eine Kombinationsbehandlung mit den in der MS-Therapie etablierten beta-Interferonen eignen. beta-Interferone greifen gezielt in die gestörten Abläufe des Immunsystems ein und beeinflussen durch entzündungsmodulierende

Eigenschaften den Verlauf der Erkrankung positiv. „Wir hoffen“, sagt Linker, „dass sich mit unseren neuen Erkenntnissen zur Fumarsäure sowie den noch in diesem Jahr zu erwartenden Ergebnissen der Phase III-Therapiestudien die Behandlung der MS weiter verbessern wird.“

Die Universität Erlangen-Nürnberg, gegründet 1743, ist mit 29.000 Studierenden, 590 Professorinnen und Professoren sowie 2000 wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte Universität in Nordbayern. Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen an den Schnittstellen von Naturwissenschaften, Technik und Medizin in engem Dialog mit Jura und Theologie sowie den Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Seit Mai 2008 trägt die Universität das Siegel „familiengerechte Hochschule“.

Weitere Informationen für die Medien:

Dr. med. Ralf Linker
Leitung Bereich Neuroimmunologie
Neurologische Universitätsklinik Erlangen
Tel.: 09131/85-32187
Ralf.Linker@uk-erlangen.de