

Ansprechpartner für die Medien:

Constanze Steinhauser (Pressereferentin)
Tel.: +49-89-4140-4628
Fax: +49-89-4140-4655
E-Mail: constanze.steinhauser@kkn-ms.de
Internet: www.kompetenznetz-multiplesklerose.de

Medien: Alle Medien
Ressort: Medizin/Gesundheit/Wissenschaft
Zeichen (inkl. Leerzeichen): 3.026
Datum: 17. August 2010

PRESSEMITTEILUNG

Multiple Sklerose (MS): Neue Therapie- möglichkeit entdeckt

Forscher machen sich Autoimmunität zunutze

München, 17.08.2010 – Das Böse zum Guten bekehren – was nach Wunschtraum und Märchen klingt, ist einer MS-Forschungsgruppe um Prof. Dr. Ralf Gold, Vorstandsmitglied des Kompetenznetzes Multiple Sklerose (KKNMS) und seinem Arbeitsgruppenleiter Dr. Ralf Linker jetzt gelungen. T-Zellen, die sich bei MS-Patienten gegen die eigenen Nervenzellen richten und sie zerstören, wurden von den Forschern so manipuliert, dass sie ein Neuronen-schützendes Protein, den sogenannten brain-derived neurotrophic factor (BDNF), durch die Blut-Hirn-Schranke schleusten, ohne die Immunantwort zu beeinflussen. Außerdem konnten sie nachweisen, dass die bereits etablierte Therapie der schubförmigen MS mit Glatirameracetat die BDNF-Produktion in Immunzellen begünstigt.

„Obwohl wir diese Ergebnisse zunächst in der experimentellen autoimmunen Enzephalomyelitis (EAE) erzielt haben, rückt das Neurotrophin BDNF dennoch stärker in den Fokus zukünftiger Therapiemöglichkeiten der MS“, erklärt Gold. Die EAE ist ein Tiermodell, das mit Mäusen arbeitet und wird in der Medizin häufig eingesetzt, weil sie der menschlichen MS am nächsten ist.

Neurotrophinen wie dem BDNF wird schon länger eine Neuronenschützende Wirkung nachgesagt. Der Nachweis war bisher jedoch schwierig, da Organismen sterben, wenn BDNF fehlt. Aus diesem Grund hat Golds Team ein Tiermodell entwickelt, bei dem BDNF nur in manchen Zelltypen nicht vorkommt. Auf diese Weise konnten die Forscher belegen, dass Nervenschäden zunehmen, wenn BDNF aus T-Zellen und Makrophagen verbannt wurde.

Positive Wirkung von Glatirameracetat bestätigt

In einem zweiten Schritt wollten die Forscher wissen, welche Auswirkungen die bewährte Therapie mit Glatirameracetat auf die BDNF-Produktion der Immunzellen hat. Golds Team konnte belegen, dass Glatirameracetat nicht nur die Produktion entzündungshemmender Zellen fördert, sondern auch die BDNF-Produktion begünstigt und damit der Axonverlust gedämpft wird.

T-Zellen als BDNF-Transporter

Zuletzt überprüften die Wissenschaftler, ob es darüber hinaus möglich ist künstlich hergestelltes BDNF von außen ins Gehirn einzuschleusen. Solche Versuche scheitern in der Regel an der Blut-Hirn-Schranke, eine Schutzfunktion des Gehirns gegen körperfremde Eindringlinge wie z.B. Krankheitserreger. Die Forscher nutzten daher T-Zellen als Transportmittel, die mit dem erzeugten BDNF präpariert wurden – mit Erfolg. Die T-Zellen passierten nicht nur die Blut-Hirn-Schranke, auch das zugeführte BDNF entfaltete seine Neuronenschützende Wirkung.

Der vollständige Forschungsbericht ist in der aktuellen Ausgabe von „Brain“ erschienen (doi: 10.1093/brain/awq179). Die Arbeit der Wissenschaftler wurde im Rahmen des krankheitsbezogenen Kompetenznetzes Multiple Sklerose (Verbund UNDERSTAND^{MS}) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt.

Kontakt:

Prof. Dr. Ralf Gold: Tel.: 0234/509-2410, E-Mail: ralf.gold@rub.de

Dr. Ralf Linker: E-Mail: ralf.linker@rub.de

* * *

Der Abdruck ist frei.

* * *

Krankheitsbezogenes Kompetenznetz Multiple Sklerose (KKNMS) • Geschäftsstelle:
Neurologische Klinik der Technischen Universität München • Ismaninger Straße 22 • 81675
München

Ansprechpartner für die Medien: Constanze Steinhauser (Pressereferentin) • Tel.: +49-89-4140-4628 • Fax: +49-89-4140-4655 • E-Mail: constanze.steinhauser@kkn-ms.de • Internet:
www.kompetenznetz-multiplesklerose.de

Das krankheitsbezogene Kompetenznetz Multiple Sklerose (KKNMS) ist eines von bundesweit 21 Kompetenznetzen in der Medizin, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert werden. Sie alle verfolgen das Ziel, Forscher zu spezifischen Krankheitsbildern bundesweit und interdisziplinär zusammenzubringen, um den Austausch zwischen Forschung und Patientenversorgung zu verbessern.

Aktuell gehören dem KKNMS drei Forschungsverbünde an: CONTROL^{MS}, UNDERSTAND^{MS} und CHILDREN^{MS}. Die Geschäftsstelle ist am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München angesiedelt.

Krankheitsbezogenes Kompetenznetz Multiple Sklerose (KKNMS) • Geschäftsstelle:
Neurologische Klinik der Technischen Universität München • Ismaninger Straße 22 • 81675
München

Ansprechpartner für die Medien: Constanze Steinhauser (Pressereferentin) • Tel.: +49-89-4140-4628 • Fax: +49-89-4140-4655 • E-Mail: constanze.steinhauser@kkn-ms.de • Internet:
www.kompetenznetz-multiplesklerose.de