

MEDIA RELEASE • COMMUNIQUE AUX MEDIAS • MEDIENMITTEILUNG**Die Multiple Sklerose und die Astrozyten**

Die Funktion bestimmter Hirnzellen beim Krankheitsprozess der Multiplen Sklerose beleuchtet Prof. Edgar Meinl vom Institut für Klinische Neuroimmunologie des Universitätsklinikums München

Bei der Multiplen Sklerose (MS) zerstört das Immunsystem „versehentlich“ die Hülle von Nervenfasern in Gehirn und Rückenmark. So verlieren sie ihren Schutzmantel und werden zunehmend geschädigt – mit entsprechenden Folgen wie Sehstörungen oder schlimmstenfalls Lähmungen. Betroffen sind allein in Deutschland 100.000 Menschen. Die Krankheit verläuft in unterschiedlichen Formen – entweder in immer wieder kehrenden entzündlichen Schüben oder von Anfang an langsam chronisch fortschreitend. Welche Rolle bestimmte Hirnzellen – die so genannten Astrozyten – dabei spielen und wie sie möglicherweise mit einem neuen Wirkstoff namens FTY720 beeinflusst werden, untersuchen jetzt Prof. Edgar Meinl und Prof. Reinhard Hohlfeld vom Institut für Klinische Neuroimmunologie des Universitätsklinikums München.

Klar ist bislang, dass drei Zelltypen des Immunsystems – die Makrophagen, B-Zellen und T-Zellen – ins Gehirn einwandern und dort bleiben, „obwohl sie da nichts zu suchen haben“, wie Meinl sagt. Offensichtlich machen die verschiedenen Zelltypen des Gehirns in diesem bösen Spiel mit und akzeptieren aufgrund bestimmter molekularer und biochemischer Konstellationen die fehlgeleiteten Gäste – an vorderer Front die Astrozyten, „die wesentlich den Krankheitsprozess bestimmen.“ Zum einen schützen und ernähren die Astrozyten die Nervenzellen (Neuronen), und sie beeinflussen auch die Reparaturvorgänge im Gehirn. Zum zweiten zeigen neue Forschungen, dass Astrozyten etliche Botenstoffe ins Informationssystem des Gehirns einspeisen und damit dessen Funktion steuern. Bei der MS aber können die sonst so nützlichen Zellen Schaden anrichten.

„Wir haben herausgefunden, dass die Astrozyten beispielsweise einen Überlebensfaktor für die B-Zellen produzieren“, erklärt der MS-Spezialist aus Großhadern. Vor allem durch dieses BAFF genannte Molekül können sich die B-Zellen im Gehirn breit machen, weil sie das entsprechende Milieu vorfinden. Überdies verstärken sie jüngsten Erkenntnissen zufolge die Entzündungsreaktion. Interessanterweise können Astrozyten, aber auch B- und T-Zellen über den so genannten S1P-Rezeptor auf ihrer Oberfläche stimuliert werden. Der derzeit in klinischen Studien getestete Wirkstoff FTY720 besetzt genau diesen Rezeptor, worauf die betreffenden Zellen nicht mehr erregbar sind. Auf diese Weise verhindert die Substanz, dass die Immunzellen nicht mehr ins Gehirn einwandern – zumindest bei der in entzündlichen Schüben verlaufenden MS.

Wie die Substanz auf Astrozyten wirkt, wollen Edgar Meinl und Reinhard Hohlfeld mit Hilfe der Projektförderung der Novartis-Stiftung analysieren – mit kultivierten menschlichen Astrozyten. Beide Forscher kooperieren dabei eng mit der Abteilung für Neuroimmunologie am Max-Planck-Institut für Neurobiologie in Martinsried. Meinl verspricht sich ein vertieftes Verständnis davon, wie Astrozyten den Krankheitsprozess beeinflussen und wie FTY720 diesen Einfluss womöglich verändert– und selbstverständlich eine „verfeinerte Therapie“, auch für Patienten, die an der langsam und chronisch fortschreitenden MS-Form leiden. Für die gibt es bislang keine Therapieoptionen.

Über die Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung

Die Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung in Nürnberg gehört zu den ältesten und größten Unternehmensstiftungen im medizinischen Bereich in Deutschland. Die Stiftung verfügt über ein Stammkapital von 12 Millionen Euro. Die Förderaktivitäten werden aus den Zinserträgen dieses Kapitals bestritten und belaufen sich gegenwärtig auf jährlich etwa 650.000 Euro. Der Hauptteil der Fördermittel fließt in die Unterstützung von Forschungsprojekten, des weiteren finanziert die Stiftung Graduiertenstipendien an zehn deutschen Universitäten zur Förderung besonders qualifizierter junger Wissenschaftler. In zweijährigem Turnus veranstaltet die Stiftung interdisziplinäre Symposien zu Themen aus der medizinischen Grundlagenforschung. Mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln will – und kann – die Stiftung staatliche Förderung nicht ersetzen, vielmehr will sie sie dort ergänzen, wo es notwendig, sinnvoll und möglich erscheint. Sie ist deshalb bestrebt, ihre bereits 40 Jahre währende gute Zusammenarbeit mit den Forschungseinrichtungen in Deutschland auch zukünftig erfolgreich fortzuführen.

Über Novartis

Die Novartis AG bietet medizinische Lösungen an, um damit auf die sich verändernden Bedürfnisse von Patienten und Gesellschaften auf der ganzen Welt einzugehen. Das Unternehmen ist ausschliesslich auf Wachstumsbereiche des Gesundheitssektors ausgerichtet und verfügt über ein diversifiziertes Portfolio, um diese Bedürfnisse so gut wie möglich zu erfüllen - mit innovativen Arzneimitteln, kostengünstigen generischen Medikamenten, Impfstoffen und Diagnostika zur Vorbeugung von Erkrankungen sowie Consumer-Health-Produkten. Novartis ist das einzige Unternehmen mit führenden Positionen in diesen Bereichen. Im Jahr 2008 erzielten die fortzuführenden Geschäftsbereiche des Konzerns einen Nettoumsatz von USD 41,5 Milliarden und einen Reingewinn von USD 8,2 Milliarden. Der Konzern investierte rund USD 7,2 Milliarden in Forschung und Entwicklung. Novartis hat ihren Sitz in Basel (Schweiz). Die Novartis Konzerngesellschaften beschäftigen rund 96 700 Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter (Vollzeitstellenäquivalente) in über 140 Ländern.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter <http://www.novartis.com>.

###

Kontakt

Stefan Kinner

Novartis Deutschland GmbH

Senior Manager Corporate & Public Affairs Communications

Tel +49 911 273 12019

Fax +49 911 273 12246

stefan.kinner@novartis.com