



derStandard.at | Wissenschaft | Mensch

02. September 2005
20:07 MESZ

Das Geheimnis der Neuromelanin-Körnchen

Wichtiger Fortschritt bei Parkinson-Forschung - Wichtiger Zellfarbstoff aus "schwarzer Region" des menschlichen Gehirns gewonnen

Link

Ruhr-Universität
Bochum

Bochum - Ein wichtiger Schritt zum Verständnis der Parkinson-Krankheit ist Bochumer Wissenschaftlern gelungen: Als erster Forscherin gelang es der Medizinerin Katrin Marcus, Körnchen des Zellfarbstoffs Neuromelanin aus der menschlichen Hirnmasse zu isolieren und zu untersuchen, wie die Ruhr-Universität mitteilte. Neuromelanin wird eine wichtige Rolle bei der Steuerung menschlicher Bewegungen zugeschrieben.

Die Parkinson-Krankheit ist eine der häufigsten Nerven-Erkrankungen. Welche Mechanismen in den Zellen eines Parkinson-Patienten ablaufen, ist bis heute nicht vollständig geklärt. Sicher ist, dass Störungen im so genannten Dopaminsystem vorliegen, das für die Bewegungskontrolle wichtig ist und von dem Zellfarbstoff Neuromelanin beeinflusst wird. Diesen Farbstoff hat die Bochumer Forscherin nun unter die Lupe genommen.

Melanin-Farbstoffe kommen beim Menschen im Haar, der Haut, dem Innenohr und der Iris vor. Spezielle Melanine sind auch in einer begrenzten, tief liegenden Region des Mittelhirns zu finden. Die so genannten Neuromelanine reagieren auf den Botenstoff Dopamin, der Bewegungsimpulse zu anderen Nervenzellen transportiert. Bei Parkinson-Patienten sterben die Dopamin-Nervenzellen allmählich ab. Die Folge sind die typischen sich wiederholenden Handbewegungen, so genannten Pillendreherbewegungen der Finger und zunehmende Schwierigkeiten beim Stehen.

Dass eine Beziehung zwischen dem Zellfarbstoff Neuromelanin und den absterbenden Dopamin-Nervenzellen besteht, konnten andere Wissenschaftler bereits zeigen. Katrin Marcus von der Ruhr-Universität ging nun unter anderem der Frage nach, wie Neuromelanin gebildet wird und welche Proteinstruktur dieser Zellfarbstoff aufweist.

"Schwarze Region" des Gehirns

Zum ersten Mal konnte sie intakte Neuromelanin-Körnchen aus der "schwarzen Region" des menschlichen Gehirns gewinnen und dessen Proteinzusammensetzung bestimmen. Das Ergebnis: Möglicherweise ist die Struktur der Neuromelanine gar nicht so unbekannt, denn offenbar ist der Zellfarbstoff eng mit dem endoplasmatischen Retikulum verwandt. Dabei handelt es sich um ein wichtiges Zellorganell, das bereits gut erforscht ist. Die Forscher erwarten, dass ihre Methode der Identifizierung und Charakterisierung von Proteinen auch einen guten Ansatz zur Erforschung der Alzheimer-Krankheit bietet. (APA/AP)

© 2005 derStandard.at - Alle Rechte vorbehalten.
Nutzung ausschließlich für den privaten Eigenbedarf. Eine Weiterverwendung und Reproduktion über den persönlichen Gebrauch hinaus ist nicht gestattet.