idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Projektträger im DLR
Dipl. Met. Birgit Bott

18.11.2004
http://idw-online.de/de/news90739

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsergebnisse
Biologie, Chemie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Gesellschaft, Informationstechnik, Medizin
überregional

NGFN-Forscher entdecken Krankheits-Gen für Parkinson

Forscher des Nationalen Genomforschungsnetzes (NGFN) haben ein weiteres Krankheits-Gen entdeckt, das Parkinson verursachen kann: PARK8

Im Erbgut von Familien, die von Parkinson betroffen waren, spürte das Forscherteam gleich fünf krankheitsauslösende Varianten des PARK8-Gens auf. Das Protein (Eiweiß), dessen Bauplan von PARK8 kodiert wird, könnte möglicherweise bei der Kommunikation in Gehirnzellen eine wichtige Rolle spielen. Es ähnelt anderen Proteinen, die Signale an Eiweiß-Partner weitergeben, indem sie dem Partner einen Phosphatrest anhängen.

"Das Aufspüren des Krankheits-Gens war eine Sisyphusarbeit", meint Prof. Thomas Gasser vom Hertie-Institut für klinische Hirnforschung. "Wir haben zunächst bei 21 Familien kurze Abschnitte des Erbgutes genau unter die Lupe genommen und haben geschaut, ob es dort Bereiche gibt, die bei kranken Familienmitgliedern identisch sind. Auf diese Weise konnten wir die ungefähre Region eingrenzen, in der das Krankheits-Gen liegen musste. Aber dort lagen immerhin noch 29 Gene, die wir alle systematisch untersuchen mussten."

Um dem Krankheits-Gen auf die Spur zu kommen, haben die Forscher jeden einzelnen Buchstaben der 29 verdächtigen Gene genau überprüft. Schließlich fanden die Forscher bei sechs Familien in einem dieser Gene einen veränderten Gen-Buchstaben, und zwar nur bei den erkrankten Familienmitgliedern: Das Krankheits-Gen PARK8 war gefunden.

"Solche umfangreichen Forschungsarbeiten sind nur möglich, wenn viele Wissenschaftler gemeinsam an einem Strang ziehen, wie im Nationalen Genomforschungsnetz", meint Prof. Gasser, Leiter der 21-köpfigen Forschergruppe. "Zudem haben wir eng mit einer amerikanischen Forschergruppe an der Mayo Clinic in Jacksonville, Florida zusammengearbeitet, die auch wesentlich zu dem Projekt beigetragen hat".
Im NGFN fahnden über 600 Wissenschaftler nach den Ursachen weit verbreiteter Krankheiten. Mit beachtlichem Erfolg, wie eine internationale Expertenkommission im Frühjahr 2003 bescheinigte. Den NGFN-Forschern gelang es bereits, Licht in das Geschehen von über 20 Krankheiten zu bringen, darunter Alzheimer, Epilepsie und Drogenabhängigkeit (www.ngfn.de).

"Gerade bei der Krankheit Parkinson ist es wichtig, dass wir mehr über die Entstehung des Leidens lernen", meint Prof. Gasser. "Denn zum einen sind deutschlandweit etwa 300.000 Menschen betroffen, zum anderen gibt es noch keine Medikamente, die die Ursache dieser Krankheit bekämpfen können. Alle Medikament, die zurzeit erhältlich sind, lindern nur die Symptome".

Mit der Entdeckung des PARK8-Krankheits-Gens wird das Rätsel um die Entstehung der Parkinson-Krankheit weiter gelüftet. Immer deutlicher wird, dass es mehrere unterschiedliche Formen dieser Gehirn-Krankheit gibt. Bei den Parkinson-Erkrankten mit einer PARK8-Mutation fanden die NGFN-Wissenschaftler besonders unterschiedliche Symptome: Zum Beispiel ist die Zusammensetzung der giftigen Eiweiß-Ablagerungen, die im Mittelhirn Nervenzellen töten, jeweils unterschiedlich. Auch die klinischen Symptome sind uneinheitlich: Neben den typischen Eigenheiten eines Parkinson-Erkrankten (Zittern, Körperversteifung und gebückte Haltung) können in einigen Fälle auch noch Demenz

und/oder Verminderung der Skelettmuskelmasse hinzukommen.

Möglicherweise trägt jede der jetzt gefundenen fünf krankheitsauslösenden PARK8-Varianten auf eine andere Weise zum Entstehen der Krankheit bei, wahrscheinlich in Kombination mit anderen Krankheits-Genen. Nun ist es das Ziel der Forscher, die Funktion des PARK8-Gens aufzuklären, um Ansatzpunkte für eine Therapie zu finden.

Die Forschungsergebnisse sind in der aktuellen Novemberausgabe der Fachzeitschrift "Neuron" veröffentlicht.

Für weitere Informationen:
Projektmanagement NGFN
Projektträger im DLR
Postfach 24 01 07
53154 Bonn
Tel.: +49-(0)228/3821-331
Fax : +49-(0)228/3821-332
E-Mail: pm-ngfn@dlr.de
Internet: www.ngfn.de

URL zur Pressemitteilung: http://www.ngfn.de