

17. März 2005

Pressemitteilung

Geschlechtschromosom entschlüsselt

Der Aufbau des menschlichen X-Chromosoms, von dem Frauen zwei und Männer eine Kopie besitzen, ist jetzt genau bekannt: 99,3 Prozent der Erbinformation sind entschlüsselt. Wissenschaftler des Nationalen Genomforschungsnetzes, ehemals Deutsches Humangenomprojekt, konnten damit gemeinsam mit ihren amerikanischen und britischen Kollegen zwölf Jahre intensive Forschungsarbeit erfolgreich abschließen.

Ca. zehn Prozent aller Erbkrankheiten, die durch eine Veränderung eines einzelnen Gens hervorgerufen werden, betreffen das X-Chromosom. Viele dieser Gendefekte führen zu schweren geistigen Behinderungen. Denn die betroffenen Gene spielen eine wichtige Rolle bei der Gehirnentwicklung. „Durch die vollständige Sequenz wird die systematische Suche nach den Krankheitsgenen jetzt stark vereinfacht,“ erklärt Dr. Matthias Platzer vom Institut für Molekulare Biotechnologie in Jena. Er hofft, dass die umfangreiche Kenntnis solcher Gene dazu beiträgt, die geistige Entwicklung besser zu verstehen und neue Behandlungsansätze zu finden.

Die Entschlüsselung des X-Chromosoms gibt auch interessante Einblicke in die Evolution der Geschlechtschromosomen: Vergleiche des X- mit dem Y-Chromosom bestätigen, dass sich beide aus einem gemeinsamen Vorläuferchromosom entwickelt haben. Dieser Prozess begann vor rund 300 Millionen Jahren und kann nun genauer nachvollzogen werden. Auch die Forschungsarbeiten zur X-Inaktivierung, womit bei Frauen die erhöhte Gendosis von zwei X-Chromosomen kompensiert wird, profitieren von den neuen Ergebnissen. Die umfassende Analyse der DNA-Sequenz wurde am 17. März in der Fachzeitschrift NATURE veröffentlicht.

Für weitere Informationen:

Projektmanagement NGFN, Projektträger im DLR

Heinrich-Konen-Straße 1, 53227 Bonn

Tel.: 02 28/38 21-3 31, Fax: 02 28/38 21-3 32

E-Mail: pm-ngfn@dlr.de

Internet: www.ngfn.de

GEFÖRDERT VOM