



## Schimpansen-Chromosom 22 vollständig entschlüsselt

**Datum der Mitteilung:** 02.07.2003  
**Absender:** Dr. Patricia Beziat  
**Einrichtung:** [Max-Planck-Institut für molekulare Genetik](#)  
**Kategorie:** überregional  
Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte  
Biologie und Biotechnologie, Chemie und Biochemie, Gesellschaft, Medizin und Gesundheitswissenschaften

---

### **"International Chimpanzee Genome Chromosome 22 Sequencing Consortium" präsentiert erste vollständige DNA-Sequenz des nächsten Verwandten des Menschen**

Ein internationales Wissenschaftlerteam aus acht Forschungseinrichtungen in Deutschland, China, Japan, Korea und Taiwan hat die vollständige Sequenzierung des Schimpansenchromosoms 22 bekannt gegeben. Das 33,2 Megabasen grosse Chromosom wurde mit der sehr hohen Genauigkeit von 99,998 % entschlüsselt.

Das Gegenstück zum Chromosom 22 des Schimpansen ist das menschliche Chromosom 21, das am besten untersuchte Chromosom überhaupt. Auf ihm wurden bereits eine Reihe wichtiger Krankheitsgene identifiziert, einschließlich der für das Down-Syndrom, die Alzheimersche Krankheit, Epilepsie und akute Leukämie. "Wir sind einen weiteren wichtigen Schritt zum besseren Verständnis der menschlichen Evolution und Biologie vorangekommen", betont Hans Lehrach, Direktor am Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin und einer der deutschen Partner in dem internationalen Sequenzierungs-Konsortium.

Nach der Sequenzierung des Schimpansenchromosoms 22 hat das Konsortium jetzt mit der Analyse der Sequenzdaten begonnen. Die Sequenzdaten von menschlichem und Schimpansen genom sind zu 98,5% identisch. Die ersten Ergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass durch die große Anzahl an eingeschobenen und weggefallenen Sequenzabschnitten (Insertionen und Deletionen) und Basenaustauschen sich die Proteine bzw. deren Struktur bei beiden Spezies in mindestens 10% unterscheiden.

Die Sequenzdaten des Schimpansenchromosoms 22 stehen der Öffentlichkeit über die Webseite des Konsortiums zur Verfügung (URL: <https://chimp22pub.gsc.riken.go.jp/>) und werden nach der vollständigen Annotation auch in die öffentlichen Datenbanken eingegeben werden.

Das "International Chimpanzee Genome Chromosome 22 Sequencing Consortium" formierte sich Anfang 2001 als Fortführung und Erweiterung des "Chromosome 21 Mapping and Sequencing Consortium". Dieses veröffentlichte bereits im Jahre 2000 die vollständige Sequenzentschlüsselung und -analyse des humanen Chromosoms 21 [Nature 2000; 405:311-319.]. Die jetzt vorgestellten Arbeiten gründen sich auf die 2002 vom Konsortium veröffentlichte erfolgreiche Generierung der vergleichenden Klonkarte von Mensch und Schimpanse [Science 2002; 295:131-134). An dem vom RIKEN Institut, Yokohama, Japan, und dem Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, Berlin, (MPIMG) koordinierten Projekt sind aus Deutschland weiterhin Wissenschaftler der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung, Braunschweig, des Instituts für Molekulare Biotechnologie, Jena, und des Max-Planck-Instituts für Evolutionäre Anthropologie, Leipzig, beteiligt. Während die ersten drei deutschen Gruppen bei der Entschlüsselung des menschlichen Chromosom 21 noch durch das Deutsche Humangenomprojekt (DHGP) gefördert wurden, stellt diese Arbeit einen der Meilensteine dar, der durch das Nationale Genomforschungsnetz (NGFN) finanziert wurde.

Partner im "International Chimpanzee Genome Chromosome 22 Sequencing Consortium"

China:  
Chinese National Human Genome Center at Shanghai, Zhu CHEN  
(zchen@stn.sh.cn ),

Deutschland:  
Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, Marie-Laure Yaspo  
(yaspo@molgen.mpg.de), Ihnestrasse 63-73, D-14195 Berlin (Dahlem), Tel.:  
030- 8413-1221, Fax: 030-8413-1380

Institut für Molekulare Biotechnology, Matthias Platzer (mplatzer@imb-jena.de),  
Postfach 100813, D-07708 Jena, Tel.: 03641-656241, Fax: 03641-656255

Gesellschaft für Biotechnologische Forschung, Helmut Blöcker  
(bloecker@gbf.de), Mascheroder Weg 1, D-38124 Braunschweig, Tel.: 0531-  
6181-220, Fax: 0531-6181-292

Japan  
RIKEN Genomics Sciences Center, Yoshiyuki Sakaki (sakaki@gsc.riken.go.jp),

National Institute of Genetics Naruya SAITOU (nsaitou@genes.nig.ac.jp)

Korea  
Korea Research Institute of Basic Sciences and Biotechnology Hong-Seog Park  
(hspark@mail.kribb.re.kr),

Taiwan  
National Health Research Institutes Shih-Feng Tsai (ympetsai@ym.edu.tw)



Weitere Informationen bei:  
Marie-Laure Yaspo  
Max-Planck-Institut für molekulare Genetik

**Stifterverband**  
für die Deutsche Wissenschaft



Ihnestr. 63 - 73  
D-14195 Berlin  
Tel.: 0170-5252315  
Fax: 030 - 8413 -1380  
Email: [yaspo@molgen.mpg.de](mailto:yaspo@molgen.mpg.de)