

Leukämie-Chromosomenlabor an der Universitäts-Kinderklinik

Frühzeitige Befunde steigern Heilungschancen/Von Jochen Harbott

Durch die in den letzten Jahren ständig verbesserten diagnostischen und therapeutischen Methoden, ist es gelungen, einen großen Teil der Kinder, die an Leukämie oder anderen Krebsarten erkranken, zu heilen. Um die Behandlung noch besser der Krankheit anzupassen zu können, bedarf es weiterer Untersuchungen, die eine genauere Vorhersage über deren Verlauf möglich machen. Hierzu werden verschiedene Eigenschaften der Krebszellen, die für die Erkennung der Krankheit von Bedeutung sind, in besonders dafür eingerichteten Referenzlabors geprüft. Eines dieser Zentren ist das Chromosomenlabor der Universitäts-Kinderklinik in Gießen, das im Januar 1984 von Prof. Dr. Fritz Lampert ins Leben gerufen wurde und das seither ausschließlich mit Spendengeldern finanziert wird, wovon ein nicht unerheblicher Teil aus der Tour Peiper '84, '85 und '86 stammt.

In diesem Labor werden die Träger der Erbanlagen, die Chromosomen, aus den Krebszellen isoliert und auf bestimmte Veränderungen hin untersucht. Diese kommen häufig durch einen Bruch mit anschließendem

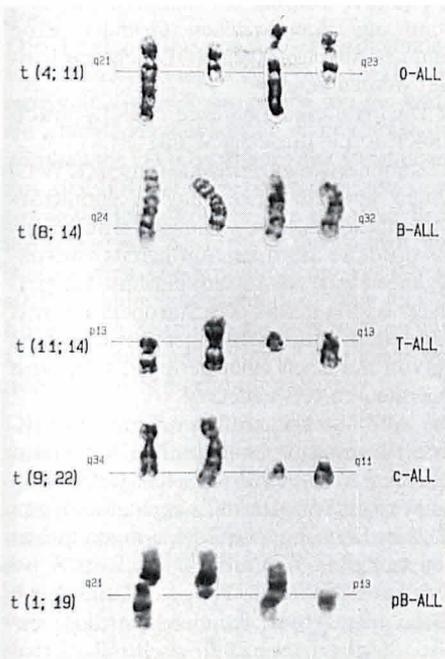
Stückaustausch zwischen zwei Chromosomen, den sog. Translokationen, zustande, können aber auch aus einer verringerten oder vergrößerten Chromosomenzahl bestehen. Von großer Bedeutung ist dabei, daß bei einer bestimmten Leukämieform immer nur eine ganz spezifische Veränderung gefunden wird, wobei dann stets dieselben Chromosomen betroffen sind und auch die Bruchstellen übereinstimmen. Auf Grund des Auftretens solcher Veränderungen ist es somit möglich, zur Erkennung und zur genauen Bestimmung einer Leukämie beizutragen.

Aussagen über den weiteren Verlauf

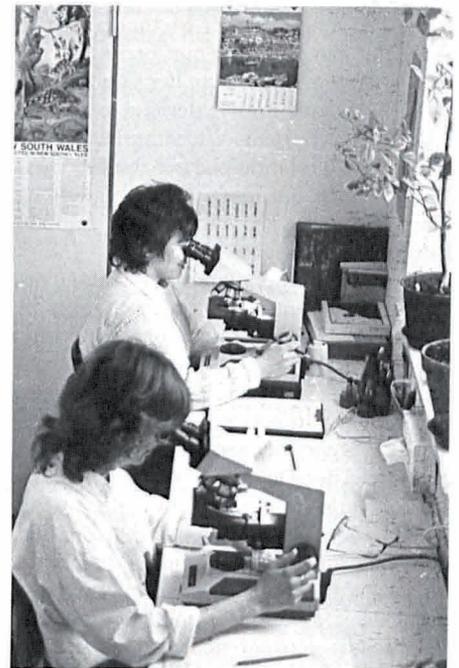
Eine weitere Aufgabe der im Chromosomenlabor durchgeführten Untersuchungen ist es festzustellen, ob man auf Grund der Art der Veränderungen Aussagen über den weiteren Verlauf der Erkrankung machen kann. Hierzu bedarf es einer großen Zahl von Analysen und einer Verlaufskontrolle bei den untersuchten Kindern von mehreren Jahren. Die ersten Befunde zeigen je-

doch bereits jetzt, daß beim Auftreten einiger dieser Veränderungen das Risiko für einen Rückfall höher zu sein scheint. Sollten sich diese Ergebnisse bestätigen, so wäre mit Hilfe der Chromosomenanalyse eine rechtzeitige Anpassung der Behandlung möglich und die Heilungschancen stiegen an.

Zur Durchführung dieser Untersuchungen wurden in den vergangenen 3 1/2 Jahren seit Bestehen des Labors ca. 1700 Proben aus mehr als 60 verschiedenen Krankenhäusern und Universitäts-Kinderkliniken der Bundesrepublik eingesandt. Nur durch die großzügige und unbürokratische Unterstützung der Kind-Philipp-Stiftung und des Gießener Elternvereins leukämiekranker Kinder war es möglich, die personellen und apparativen Voraussetzungen zur Bewältigung dieses hohen Probenaufkommens zu schaffen. So wurde ein Forschungsprojekt in Gang gebracht, das zusätzliche Möglichkeiten zur Erkennung von Leukämien und Krebs bietet und möglicherweise dazu beitragen kann, noch bessere Heilungserfolge zu erzielen.



Chromosomale Veränderungen, die durch einen Stückaustausch zwischen zwei Chromosomen (Translokationen) zustande kommen, findet man häufig in Leukämiezellen. Jedoch gibt es sowohl bei den akuten lymphoblastischen (ALL) (links) als auch bei den akuten nichtlymphoblastischen Leukämien (ANLL) (rechts) für jede Untergruppe ganz spezifische Veränderungen.



Mikroskopische Auswertung der Präparate im Chromosomenlabor.