

## Präventive Onkologie – das Endziel der Bekämpfung bösartiger Erkrankungen

HELMUT BARTSCH, CLARISSA GERHÄUSER, JAGADEESAN NAIR,  
PETER LICHTER UND OTMAR D. WIESTLER

### Einleitung

Die Verhinderung von Krebserkrankungen durch geeignete vorbeugende Maßnahmen stellt eines der Endziele der praktischen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse der Krebsforschung dar. Ein zentrales Problem bei der Behandlung von Krebspatienten ist die Tatsache, dass die Erkrankung sich zum Zeitpunkt der ersten Diagnose oft bereits in einem späten Entwicklungsstadium befindet. Da im Allgemeinen Krebs um so eher heilbar ist, je früher er erkannt wird, zählen die Entwicklung von Verfahren für die Früherkennung von Krebs zu den großen gegenwärtigen Herausforderungen der Krebsforschung. Dabei werden neue Erkenntnisse über die molekularen Veränderungen in Krebszellen daraufhin untersucht, ob sie bereits in frühen Stadien der Erkrankung auftreten und somit als frühe Marker eingesetzt werden können. Letztendlich ist ein zentrales Ziel der Untersuchung früher molekularer Veränderungen in Krebszellen und der Ursachen für diese Veränderungen die Entwicklung von neuen Ansätzen für die Prävention von Krebs. Solche frühen molekularen Veränderungen werden häufig durch Umwelt-Faktoren wie UV-Bestrahlung und DNA-schädigende Substanzen, wie die beim Rauchen frei werdenden Teerstoffe, verursacht. Andererseits besitzt jede Zelle die gesamte Erbinformation. Leichte Variationen im Erbgut zwischen den Individuen können zu einem unterschiedlichen Risiko beitragen, an einer bestimmten Krebsform zu erkranken. Dementsprechend beschäftigt sich die Präventive Onkologie insbesondere mit folgenden Themenkreisen:

- Identifizierung und Diagnose von individuellen Risikoprofilen;
- Nachweis von frühen Veränderungen (Präkanzerosen) und Identifizierung von Umweltfaktoren, welche diese frühen Veränderungen auslösen;
- Verfahren, die das Auftreten von Tumoren verhindern oder die Weiterentwicklung von Tumoren unterdrücken.