

Die neue Ausgabe der Zeitschrift „einblick“ ist erschienen

Schwerpunkt: Stammzellen und Krebs

Stammzellen haben zwei Fähigkeiten, die sie zu etwas Besonderem machen: Sie können sich unbegrenzt teilen und zudem jede beliebige Körperzelle hervorbringen. Im menschlichen Körper gehen täglich Millionen von Zellen zugrunde, weil sie „altersschwach“, krank oder entartet sind. Stammzellen sorgen für den nötigen Nachschub.

Mediziner nutzen die speziellen Fähigkeiten von Stammzellen, wenn sie Krebserkrankungen behandeln. Bei einer Chemo- oder Strahlentherapie von Blutkrebs etwa sterben nicht nur entartete Blutzellen, sondern auch gesunde. Diesen Verlust können Ärzte durch die Transplantation neuer Blutstammzellen ausgleichen – ein medizinischer Eingriff, der viel Fingerspitzengefühl erfordert, wie Sie im „einblick“ lesen können.

Stammzellen können aber nicht nur Leben retten, sondern auch zur Lebensgefahr werden. Verändert sich ihr Erbgut, können sie sich zu so genannten Krebsstammzellen entwickeln, die immer neue, entartete Tochterzellen hervorbringen. Diese Krebsstammzellen scheinen dafür verantwortlich zu sein, dass manche Tumoren trotz zunächst erfolgreicher Therapie wieder zurückkehren und dann oft Tochtergeschwülste bilden. Herkömmliche Therapien vernichten zwar die „gewöhnlichen“ Krebszellen, aus denen sich der Tumor hauptsächlich zusammensetzt, den Krebsstammzellen aber setzen sie nur wenig zu. Forscher suchen daher nach Wegen, die Krebsstammzellen angreifbar zu machen – und vermelden erste Erfolge.

Ob sich eine Bienenlarve zu einer Königin oder zu einer Arbeiterin entwickelt, hängt allein von ihrem Futter ab: Bestimmte Substanzen in ihrer Nahrung haben einen Einfluss darauf, welche Gene in ihren Körperzellen an- oder abgeschaltet werden. Wissenschaftler im Deutschen Krebsforschungszentrum sind diesen Substanzen auf der Spur, denn sie können vielleicht das unkontrollierte Wachstum von Krebszellen bremsen.

Weitere Themen im Heft:

- Gestochen scharfe Bilder des neuen Sieben-Tesla-MRT am Krebsforschungszentrum
- Mit Eisen gegen Tumorzellen
- Der zelluläre Geheimdienst: microRNAs überwachen die Aktivität unserer Gene
- 400 Millionen Euro für die vernetzte Krebsforschung: Interview mit Professor Otmar Wiestler
- „Im Nachhinein überfällt mich Dankbarkeit“: Birgit Schäfer ist seit zwanzig Jahren vom Krebs geheilt
- Die Helmholtz-Forschungszentren im Porträt: Das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in Berlin

Im Internet ist die Ausgabe verfügbar unter www.dkfz.de/einblick

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland und Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Über 2.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, davon 850 Wissenschaftler, erforschen die Mechanismen der Krebsentstehung und arbeiten an der Erfassung von Krebsrisikofaktoren. Sie liefern die Grundlagen für die Entwicklung neuer Ansätze in der Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen. Daneben klären die Mitarbeiter und

Mitarbeiterinnen des Krebsinformationsdienstes (KID) Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter www.dkfz.de/pressemitteilungen

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
D-69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2854
F: +49 6221 42 2968
presse@dkfz.de