EuroStemCell

Zuletzt aktualisiert: 30.11.2016

Krebs: eine Krankheit der Stammzellen?

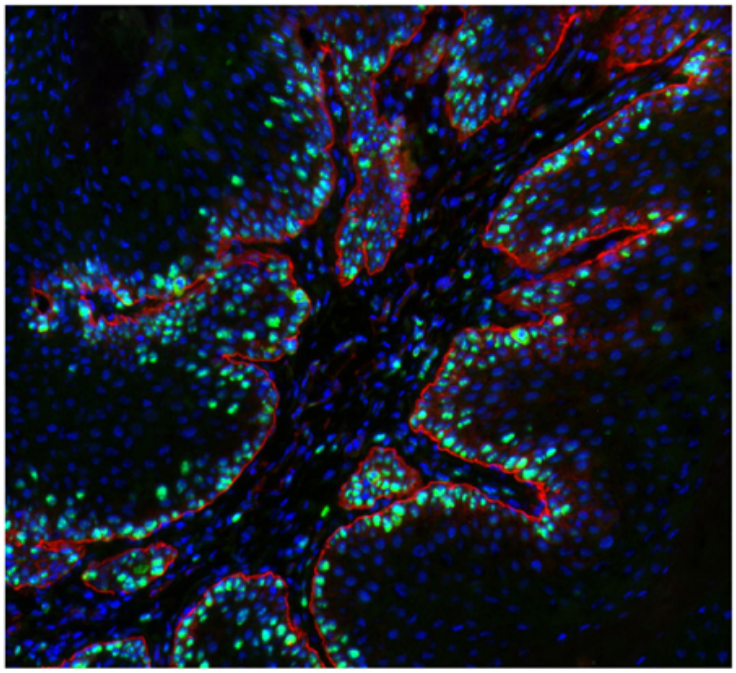
Was wissen wir?

Mutationen in Genen, die die Zellteilung steuern, können bewirken, dass aus gesunden Zellen Krebszellen werden. Aber es ist noch unklar, wie Krebszellen in einem Tumor wachsen.

Nur ein Teil der Zellen in Tumoren teilt und vermehrt sich weiterhin. Diese Beobachtung hat zu zwei Theorien darüber geführt, wie Tumore wachsen.

Das „Krebsstammzell-Modell“ geht davon aus, dass Krebsstammzellen alle anderen Zellen in einem Tumor erzeugen. Einige Tumorzellen können sich für kurze Zeit teilen, aber nur Krebsstammzellen können unbegrenzt neue Zellen bilden.

Das „stochastische Modell“ nimmt an, dass sich viele Zellen in einem Tumor vervielfältigen, differenzieren und gleichermaßen zum Tumorwachstum beitragen.



Grüne Zellen stammen vom Bindegewebe, Tumorzellen sind rot markiert. Bild: Cedric Blanpain, Université Libre de Bruxelles

Was untersuchen Forscher?

Im Hinblick auf Krebsstammzellen ist vieles noch unbekannt, auch ob sie überhaupt in allen Krebsarten vorkommen.

Bislang konnte keine der beiden Theorien endgültig bewiesen werden und möglicherweise treffen unterschiedliche Theorien auf verschiedene Krebsarten zu. Forscher suchen nach konkreteren Beweisen dafür, dass Krebsstammzellen in Tumoren vorhanden sind.

Forscher versuchen zu ermitteln, aus welchen Zellen Krebszellen werden. Kann jede Zelle eine Krebsstammzelle werden oder entstehen Krebsstammzellen nur durch Genmutationen in natürlichen Stammzellen?

Was sind die Herausforderungen?

Forscher wollen wissen, wie sich verschiedene Gene, Mutationen, Signale und Umgebungen auf das Verhalten von Krebsstammzellen auswirken.

Die Untersuchung von Krebsstammzellen ist häufig deshalb so schwierig, weil Zellen in einem Labor isoliert werden müssen. Dort verhalten sie sich unter Umständen ganz anders als im Körper.

Weitere Informationen finden Sie unter: **www.eurostemcell.org/de/krebs**