

Arbeitsblatt 7b:

## Lernzirkel: Station 2

### Zellteilung – lebenswichtig oder todbringend? Eine alltägliche Gratwanderung

Nach einer Schnittverletzung teilen sich die noch intakten Hautzellen in der Wundregion aufgrund äußerer Einflüsse wie Wachstumsfaktoren. Diese werden von einwandernden Zellen (z.B. Makrophagen) abgegeben. Normale Hautzellen teilen sich nur so lange, bis die Gewebelücke wieder geschlossen ist. Sobald eine normale Zelle mit anderen Zellen im Gewebe zusammentrifft, hört sie auf sich zu teilen. Dies bezeichnet man als **Kontaktinhibition**. Tumorzellen teilen sich unabhängig von Wachstumsfaktoren stetig weiter (= **Verlust der Proliferationskontrolle**). Darüber hinaus unterscheidet sich eine Tumorzelle von Zellen des umliegenden Gewebes durch große Zellkerne mit großen Nucleoli. Die Zellen haben eine andere Gestalt und erfüllen ihre ursprüngliche Funktion nicht mehr. Auf molekularer Ebene gibt es zahlreiche Veränderungen im Zellinneren, auf der Zelloberfläche und hinsichtlich der Abgabe von Stoffen. Dies führt dazu, dass sich einzelne Tumorzellen aus dem ursprünglichen Zellverband lösen können (= **Verlust der Positionskontrolle**). Es entstehen so genannte Tochtergeschwülste (= **Metastasen**).

**Aufgaben:** ,

- a) Fertigen Sie analog unten aufgeführter Vorlage schematische Zeichnungen an, die die Wundheilung nach einer Schnittverletzung darstellen! Beschreiben Sie kurz in eigenen Worten!
- b) Stellen Sie tabellarisch Eigenschaften von Tumorzellen denjenigen normaler Zellen gegenüber! Vergleichen Sie die Angaben mit beiliegendem Informationsmaterial!


**Glossar:**  
*Makrophage:* Zelle des Immunsystems, die aufgrund ihrer amöboiden Beweglichkeit in Gewebe einwandern und Krankheitserreger oder Zelltrümmer in sich aufnehmen und verdauen kann.