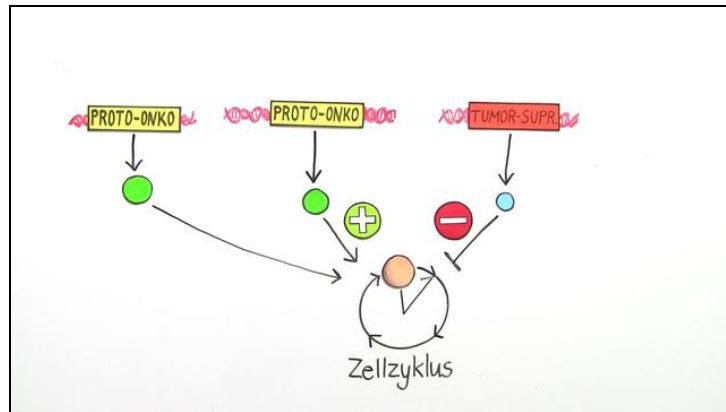




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Krebs – Entstehung eines Tumors



- 1 **Benenne zentrale Aussagen zur Krankheit Krebs.**
- 2 Benenne Charakteristika der Krankheit Krebs.
- 3 Ordne den verschiedenen Genen die richtige Wirkung oder Funktion zu.
- 4 Entscheide, unter welchen Bedingungen Krebs entsteht.
- 5 Beschreibe die Entwicklung eines Tumors in der Schleimhaut.
- 6 Beschreibe die DNA-Reparatur nach UV-Einwirkung.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Benenne zentrale Aussagen zur Krankheit Krebs.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

- Das wichtigste Tumorsuppressorgen ist das p53-Gen. Kann das Gen aufgrund einer Mutation seine Funktion nicht mehr ausüben, kann sich die geschädigte Zelle ungehindert teilen. **A**
- Cancerogene sind krebsauslösende Stoffe. **B**
- Wenn Onkogene mutieren, entstehen Protoonkogene, die Krebs begünstigen. **C**
- Mutagene führen zu Veränderungen im Erbmateriale: zu Mutationen. **D**
- Durch Translokation, einer Verlagerung eines Genabschnitts an einen anderen Ort der DNA, kann ein Protoonkogen vor einem besonders aktiven Promoter angebaut werden. Als Folge entsteht ein Überschuss des normalen wachstumsfördernden Proteins und es kommt zu einer Erhöhung der Zellteilungsrate. **E**
- Ein Tumor ist eine Anhäufung von Körpergewebe, welche auch Wucherung oder Geschwulst genannt wird. **F**
- Zu den chemischen Mutagenen gehören die UV- Strahlung, die Röntgenstrahlung und radioaktive Strahlung. **G**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Benenne zentrale Aussagen zur Krankheit Krebs.

1. Tipp

Zu den chemischen Cancerogenen gehören die Teerstoffe in Zigaretten.

2. Tipp

Protoonkogene können durch verschiedene Mechanismen zu Krebs begünstigenden Genen werden.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Benenne zentrale Aussagen zur Krankheit Krebs.

Lösungsschlüssel: A, B, D, E, F

Es gibt Gene, die für Wachstumsfaktoren codieren. Zu diesen Genen gehören die **Protoonkogene**. Durch eine Mutation, **Translokation** oder **Genamplifikation** können Protoonkogene zu **Onkogenen** werden, die dann Zellen zu übermäßiger Teilung anregen. Gene, die für Wachstumshemmstoffe codieren, nennt man **Tumorsuppressorgene**. Das wichtigste Tumorsuppressorgen ist das **p53-Gen**. Durch eine **Mutation** kann es seine Funktion nicht mehr ausüben und infolgedessen kann sich die geschädigte Zelle ungehindert teilen und es entstehen **Wucherungen**. Die Mutationen eines Tumorsuppressorgens oder eines Protoonkogens kann durch **chemische Mutagene**, wie z.B. Tabakrauch, oder **physikalische Mutagene**, wie z.B. UV-Strahlung, Röntgenstrahlung und radioaktive Strahlung, ausgelöst werden. Diese krebsauslösenden Faktoren bezeichnet man auch als **Cancerogene**.