

Gen:

Chromosom:

3a. Zu welchem Gen gehört das DNA-Fragment des Tumors?

Tumorsequenz: **G A G G C C C T G A T G T C T G A A C T C G A A G T C C T G A G T T A C C T T G G T A A T**

4a. Übersetze die DNA-Sequenz mit Hilfe der Codon-Tabelle in eine Aminosäuresequenz!

TumorSequenz: G A G G C C C T G A T G T C T G A A C T C G A A G T C C T G A G T T A C C T T G G T A A T

Aminosäuresequenz Glu Ala Leu Met Ser Glu Leu Glu Val Leu Ser Tyr Leu Gly Asn

6a. Markiere die Mutationen in der Tumorsequenz.

Referenzsequenz: G A A G C C C T G A T G T C T G A A C T C A A A G T C C T G A G T T A C C T T G G T A A T

Tumorsequenz G A G G C C C T G A T G T C T G A A C T C G A A G T C C T G A G T T A C C T T G G T A A T

7a. Zu welchen Veränderungen in der Aminosäuresequenz führen die Mutationen?

7b. Welchen Einfluss könnten die Mutationen auf die 3D-Struktur und Funktion des Proteins haben?
Schau dir dazu die Aminosäuren und ihre Eigenschaften in der Tabelle an.

Mutation 1: Glu (polar/neutral) -> Glu (polar/neutral), no change

Mutation 2: Lys (basisch) -> Glu (polar/neutral), Veränderung