

Gen:

Chromosom:

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

Tumorsequenz:

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

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

Tumorsequenz:

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

Aminosäuresequenz:

Asp Ile Leu Asp Thr Ala Gly Gln Glu Glu Tyr Ser Ala Met Arg

6a. Markiere die Mutationen in der Tumorsequenz.

Referenzsequenz:

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

Tumorsequenz:

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

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?
Schaue dir dazu die Aminosäuren und ihre Eigenschaften in der Tabelle an.**

Mutation 1: Asp (sauer) -> Glu (sauer), Mutation muss nicht unbedingt eine Auswirkung haben

Mutation 2: Gln (polar/neutral) -> Arg (basisch), mutierte Mutation hat andere Eigenschaften, könnte Struktur ändern