

M3: Struktur von Proteinen

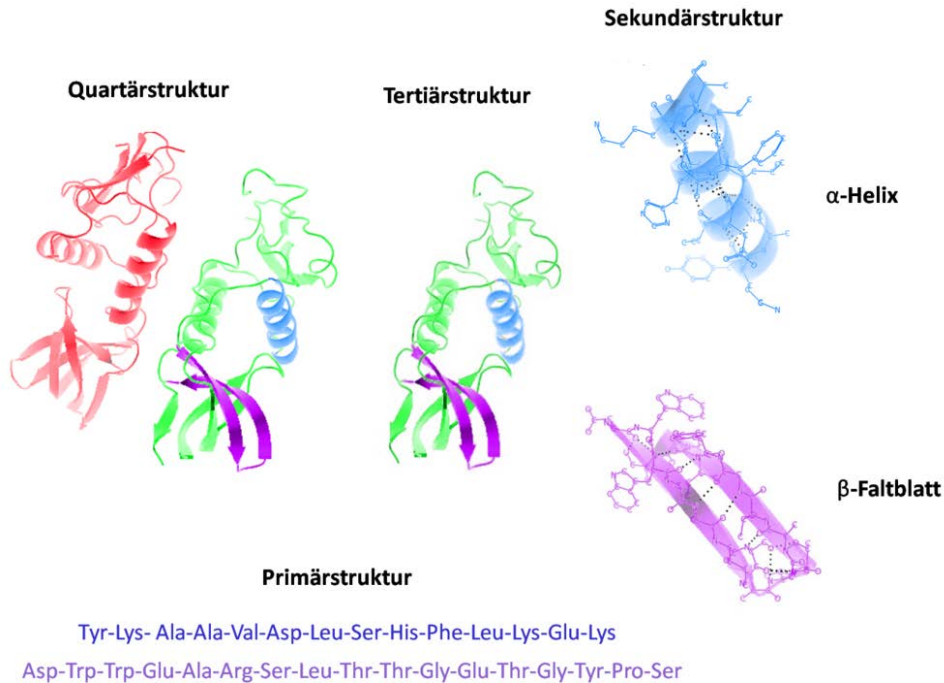


Abbildung: Proteinstrukturen

Quelle: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Protein-Struktur.png>, 2014-12-10, Holger87 (Own work) [CC BY-SA 3.0]

Arbeitsauftrag:

Ergänze den Lückentext mit den unten angegebenen Begriffen:

Proteine (EiweiÙe) besitzen eine charakteristische _____. Diese Struktur entscheidet über die _____ des EiweiÙes. Der _____ des Proteins wird durch die _____ der einzelnen Aminosäurebausteine (_____) bestimmt. Zwischen den einzelnen _____ wirken _____ und entstehen chemische Bindungen, die eine weitere _____ des Proteins verursachen. Es bildet sich die _____ und _____ aus. Elemente der Sekundärstruktur sind _____ (eine _____) und _____. Wirken mehrere Proteine zusammen, so bildet sich die sogenannte Quartärstruktur.

Beim _____ (Gerinnen) eines EiweiÙes werden diese Strukturen zerstört. Das Protein verliert seine räumliche Struktur und damit seine _____.

Begriffe: Alpha-Helix, Funktion, Quartärstruktur, Sekundärstruktur, Raumstruktur, Eigenschaften, Beta-Faltblatt, räumliche Aufbau, Tertiärstruktur, Aminosäuren, Denaturieren, spiralgige Anordnung, Kräfte

6BG	Klasse 10	LPE 11	Fach ESG
-----	-----------	--------	----------

Lösung M3: Struktur von Proteinen

Proteine (Eiweiße) besitzen eine charakteristische **Raumstruktur**. Diese Struktur entscheidet über die **Eigenschaften** des Eiweißes. Der **räumliche Aufbau** des Proteins wird durch die Abfolge der einzelnen Aminosäurebausteine (**Primärstruktur**) bestimmt. Zwischen den einzelnen **Aminosäuren** wirken **Kräfte** und entstehen chemische Bindungen, die eine weitere **Faltung** des Proteins verursachen. Es bildet sich die **Sekundärstruktur** und **Tertiärstruktur** aus. Elemente der Sekundärstruktur sind **Alpha-Helix** (eine **spiralige Anordnung**) und **Beta-Faltblatt**. Wirken mehrere Proteine zusammen so bildet sich die sogenannte **Quartärstruktur**. Beim **Denaturieren** (Gerinnen) eines Eiweißes werden diese Strukturen zerstört. Das Protein verliert seine räumliche Struktur und damit seine **Funktion**.