

Antworten zur den Fragen betreffend die ersten zwei Kapitel von HUL

1. Die Ausbildung von Sekundärstrukturen geht von den Atomen aus, die an der Peptidbindung direkt beteiligt sind und kommt einzig durch H-Brücken zwischen Carbonyl-O und H-N der Peptidbindungen zustande.
2. Myosin, Serumalbumin, Myoglobin, Bacitracin, wobei die beiden letzten vermutlich nicht mehr getrennt erscheinen sondern im Totalvolumen laufen.
3. 77 kDa
4. Er hat einen Puffer mit zu hoher Ionenstärke verwendet.
5. Die Tertiärstruktur kommt durch die räumliche Anordnung der bereits ausgebildeten Sekundärstrukturen zustande und wird für globuläre wasserlösliche Proteine zusammengehalten durch: a) hydrophobe Kräfte, SS Brücken, Salzbrücken, und allenfalls H-Brücken zwischen Seitenketten.
6. Ein aus 50 bis 200 Aminosäurereste aufgebauter Teilbereich eines Proteins mit einer charakteristischen Tertiärstruktur. Die räumliche Anordnung der Sekundärstrukturen und somit die Tertiärstruktur bleibt in zwei Domänen gleicherr Zuordnung aber mit diversen Mutationen erhalten, weil struktur-relevante Aminosäurereste erhalten bleiben.
7. Die Einführung einer protein-fremden Verbindung an polare Aminosäurereste, wie zB Phosphatgruppen, Zucker, etc. Die Modifikation erfolgt posttranslational entweder im ER (N-Glykosylierung) oder im Golgi Apparat (O-Glykosylierung) oder erst im Zytosol (Phosphorylierung).
8. b) und d) sind falsch.
9. die Sättigungskinetik
10. Wenn an einer enzymatischen Katalyse sowohl saure als auch basische Gruppen gleichzeitig an der Katalyse beteiligt sind.
11. Weil NAD^+/NADH in stöchiometrischen Mengen teilnehmen und verändert aus der Reaktion hervorgehen.
12. $24.1 \mu\text{mol/min}$
13. K_m = ungefähr 5.2 mM, Hemmung kompetitiv
14. $[\text{E}] \times [\text{P}] \times k_2$
15. Weil V_{max} unverändert bleibt
16. Das Protein muss eine Quartärstruktur haben, dh. aus mehr als einer Untereinheit bestehen.
17. durch limitierte Proteolyse. Die damit verbundenen konformellen Änderung bringen die an der aktiven Stelle beteiligten Aminosäurereste erst eigentlich in eine katalytisch aktive Anordnung (Abstand).
18. das Substrat im Übergangszustand
19. Serinproteasen, Serin.
20. Auf jeder Stufe wird ein Enzym aktiviert, das nicht nur ein sondern vielleicht 100-1000 Produkte entstehen lässt = Verstärkung.
21. Isozyme sind Enzyme gleicher Spezifität aber unterschiedlicher katalytischer Eigenschaften (K_m , V_{max})