

Makromolekylers struktur och funktion X2 VT2008

Inläsningsfrågor “Protein structure and Function”, kapitel 2 + 4-11

1. Bindning av ligander

- a. Vad betyder “induced fit”?
- b. Var brukar bindningsställen för små ligander vara lokaliserade i en proteinstruktur?
- c. Beskriv de fem principer för uppbyggnaden av enzyms aktiva yta som beskrivs på sid. 64-69

2. Katalys

- a. Vad betyder katalys?
- b. Vilka fyra kemiska reaktioner kan beskriva de flesta enzymreaktioner?
- c. Vad är generell syra-bas-katalys?
- d. Beskriv hur syra-bas-katalys används i enzymet lysosym och hur mikro-miljön i enzymets aktiva yta påverkar pKa hos de inblandade grupperna.

3. Ko-faktorer

- a. Vad är ko-faktorer och ko-enzym? Varför behövs dessa?
- b. Hur är ko-enzym relaterade till bristsjukdomar?
Tim barrel
- c. Beskriv strukturen hos en “TIM barrel” (komplettera med att kolla Wikipedia).
Var brukar den aktiva ytan vara placerad i enzym med “TIM barrel”-veckning?
Vad finns i mitten?
- d. Är det korrekt att säga att alla enzymer med samma veckning arbetar med liknande reaktionemekanismer? Varför / varför inte?

4. Mer om enzymer

- a. Vad är ett bi- respektive multifunktionellt enzym? Vad är fördelaktigt med dessa?
På vilka generellt olika sätt kan de vara uppbyggda?
- b. Beskriv hur chymotrypsin katalyserar proteolys.
- c. Hur bidrar olika delar av den aktiva ytan till specificitet och katalys?

5. Hitta på ytterligare en inläsnings- eller tentafråga på kapitel 2. Skriv på ett separat papper.