

Makromolekylers struktur och funktion X2 VT2008
Inläsningsfrågor "Protein structure and Function", kapitel 1

1. Strukturnivåer i proteiner

- a. Beskriv de fyra strukturnivåer som förekommer i proteiner.
- b. I figur 1-10 (tabell på sid 11) kan du läsa om vilka typer av interaktioner som stabiliserar proteiner. Vilken av dessa interaktioner är viktigast för bildandet av respektive strukturnivå?
- c. Beskriv i detalj hur de två vanligaste typerna av sekundärstruktur är uppbyggd.

2. Membranproteiner

- a. Vilka är de två vanligaste strukturtyperna för (integrala) membranproteiner?
- b. Vilken typ av aminosyror har kontakt med membranet? Varför?
- c. Hur kan man förutsäga att en proteinsekvens innehåller en transmembran-helix?
- d. Kan man på samma sätt förutsäga den andra huvudtypen av transmembranstruktur?

3. Motiv & domäner

- a. Förklara begreppen sekvensmotiv, strukturmotiv och funktionellt motiv.
- b. Vad är en domän?
- c. I vilka fem klasser kan man dela in strukturella domäner? Förklara hur de olika klasserna definieras och ge exempel på minst en domäntyp från varje klass.

4. Folding & flexibilitet

- a. Vilken är den huvudsakliga drivkraften för proteinveckning?
- b. Varför är det svårt att förutsäga ett proteins tertiärstruktur utifrån dess sekvens?
- c. Hur kan man förutsäga sekundärstruktur och varför är det lättare?

5. Hitta på ytterligare en inläsnings- eller tentafråga på kapitel 1. Skriv på ett separat papper.