# Uppgifter del 4: Insulin och andra proteiners uppbyggnad

1. Redogör för hur proteiner resp. aminosyror kan indelas. Ange även vilka olika typer av funktioner proteinerna har i våra kroppar.
2. I vilka grupper skulle du indela följande aminosyror?



1. Rita den allmänna strukturen av en aminosyra vid fysiologiskt pH-värde.
2. Vilka är de olika bindningarna som förekommer i följande protein?



1. Varför är det så viktigt att proteiner har en specifik 3-dimensionell struktur?
2. Förklara skillnaden mellan ett proteins sekundärstruktur och tertiärstruktur. Ange även vilka bindningar som ger upphov till de båda strukturerna.
3. Redogör för strukturen av insulin inkl. de bindningar som hjälper till att skapa resp. stabilisera den 3-dimensionella strukturen.
4. Redogör för de faktorer som påverkar hur snabbt insulin tas upp och verkar i kroppen (ej modifieringar av själva insulinet).
5. I direktverkande exogent insulin har en aminosyra byts ut mot en annan. Förklara varför en sådan liten modifiering i strukturen kan göra att direktverkande insulin tas upp snabbare än andra insulinsorter.
6. På nedanstående bild ser vi 2 aminosyror i ett protein. Deras sidokedjor är vända mot varandra och mellan sidokedjorna är det en bindning.
7. Vad heter bindningen mellan sidokedjorna?
8. Vad händer med sidokedjorna och bindningen om vi tillsätter saltsyra resp. natriumhydroxid? Och hur kommer det påverka proteinet som helhet?



 

1. Vilken koppling finns mellan veckning av proteiner och diabetes typ 2?