**15. Bielkoviny**

lineárne polyméry tvorené z AMK spojených **pept v** (vzniká medzi karbox – amino sk = -CO-NH-) **ZSJ**-AMK,,, peptid vzniká zlúčením karboxylu a amino sk za uvoľnenia vody,, Začiatok(N terminálna AMK) K(C term amk)

**AMK** – *Stavba*(centrálny C+amino/karboxylová sk/atóm H/postranný reťazec R), poznáme 22 amk kt označuje L amk pretože amino sk je na L C, *Delenie*(neutrálne, kyslé [k. asparág./glutamová], zásadité[lyzín,arginín,histinín])

**Štruktúra bielkovín**- primárna/sek/terc/kvart

*Primárna*: je daná poradímAMK, rozhoduje o chem a fyz vlastnostiach prot, je určená polypept väzbou, zachová sa aj pri porušení ostatných štruktúr, aby došlo k väzbe musí byť aktivovaná karboxylová v prostr adenozin 3 fosf

*Sekundárna*: geometrické usporiadanie polypept reťazca, stabilizovaná **H mostíkmi** (intra/intermolekulárne) Sek. štr sa líšia podľa toho aké H mostíky sú:

1. Alfa helix: špirálovito stočený reťazec, intramol VM, vytvára závity, pravotočivá špirála, postranné reťazce vyčnievajú von

2. Beta štr: štruktúra skladaného listu, intermol VM, radikály vyčnievajú na obidve strany, stabilná/nestabilná

3. kolagénová štruktúra: vytvára štrukt troj-špirály, reťazce sú paralelné a pospájané inter VM

*Terciárna*: 3D štruktúra, typy(globulárna/fibrilárna), stabilizácia interakcie medzi postrannými reťazcami AMK zvyškov

*Kvartérna*: definitívne usporiadanie bielk podjednotiek vpriestore kt spolu držia pomocou elektrostatických a hydrofóbnych **interakcií**(slabé nekovalentné sily a hydrofóbne interakcie)

**Denaturácia**: hlboká konformačná zmena, primárna štruktúra sa zachová, ide o: zmenu entropie, zníženie rozpustnostim, zmenu optickej otáčavosti, zmenu viskozity roztokov, stratu biolog vlastnotí a stability,,,, za určitých podmienok je proces vratný = renaturácia (rozvíjanie DNA – renaturuje na DNA**)**

**Vlastnosti:**

*Stavebná f* - sú zložkami nadmolekulových komplexov a niektorých bunkových organel (napr. všetkých biologických membrán)

*Podpornú a ochrannú úlohu* majú vláknité bielkoviny (fibroín, keratín, kolagén)

*Transportná f*: prenos nevyhnutných látok pre zachovanie života vo vnútri biol org (hemoglobín, myoglobín)