

# PROTEINI

- JEDINICE Složeni biomolekuli koji čine osnovne ćelijske sastojke svih živih organizama.
- Ime potiče od grčke reči *proteios*, što znači prvi ili najvažniji.
- Zauzimaju posebno mesto kod čoveka jer imaju važne biološke, zaštitne, transportne enzimske i hormonske uloge i funkcije (izgradnja ćelijskih struktura, kataliza i regulacija metabolizma, procesi kontrakcije i transporta materija).
- Zajedničko za sve proteine jeste da su svi izgrađeni od velikog broja aminokiselina, pa samim tim struktura i osobine proteina zavise od vrste, broja i načina vezivanja aminokiselina.

## KLASIFIKACIJA PROTEINA

- Jedinjenja koja u svom sastavu imaju do 10 aminokiselinskih ostataka, nazivaju se **oligopeptidima** (gramicidin C).
- Jedinjenja sastavljena od 10 do 50 aminokiselina zovu se **polipeptidi** (insulin, kortikotropin), a jedinjenja koja sadrže više od 50 aminokiselinskih ostataka su **proteini**.
- Proteini se klasifikuju prema sastavu, rastvorljivosti, biološkoj ulozi i obliku molekula. Klasifikacija je prikazana u sledećoj tabeli.

<b>PROTEINI</b>			
<i>prema sastavu</i>	<i>prema rastvorljivosti</i>	<i>prema biološkoj ulozi</i>	<i>prema obliku molekula</i>
<b>PROSTI</b> (izgrađeni isključivo od aminokiselina)	<b>rastvorni u vodi</b> (albumini)	<b>ENZIMI</b> (hidrolaze)	<b>FIBRILARNI</b> (imaju izdužene oblike)
	<b>rastvorni u NaCl</b> (globulini)	<b>TRANSPORTNI</b> (hemoglobin, albumin)	
	<b>rastvorni u slabim kiselinama HCl</b> (glutelini)	<b>SKLADIŠNI</b> (kazein)	
		<b>KONTRAKTILNI</b> (dinein)	
<b>SLOŽENI</b> (sadrže i neko drugo organsko jedinjenje ili jon)	<b>rastvorni u slabim bazama</b> (glutelini)	<b>ZAŠTITNI</b> (antitela)	<b>GLOBULARNI</b> (izuvijani su i daju sferni- loptasti oblik)
		<b>HORMONI</b> (insulin)	
	<b>rastvorni u alkoholu</b> (prolamini)	<b>TOKSINI</b> (zmijski otrov)	
	<b>nisu rastvorni</b> (kolageni i elastini)	<b>STRUKTURNI</b> (alfa-keratin)	



disulfidna veza

- 4. Kvaternerna struktura**- predstavlja uzajamni prostorni položaj svakog molekula. Stabilizuje se građenjem novih veza ili međumolekulskim silama, pri čemu svaka struktura ima karakterističnu tercijarnu strukturu (primjer: hemoglobin)