

Fehérjék – középszint

<p>A fehérjéket húszféle α-aminosav építi fel.</p>	
<p>Az aminosavak a fehérjékben peptid/amidkötéssel kapcsolódnak össze és amid csoport alakul ki.</p>	<p>megjegyzés: a peptidkötés az amidkötés szinonimája; a fehérjék esetében történeti okok miatt peptidkötésként hivatkozunk rá</p>
<p>Az aminosavak di-és polipeptiddé alakulásának reakciótípusa kondenzáció.</p>	
<p>A fehérjék primer (elsődleges) struktúráját az aminosavak kapcsolódási sorrendje/szekvenciája adja.</p>	
<p>A fehérjék szekunder (másodlagos) struktúrája a kedvező térszerkezet két fajtája, az α-hélix és a β-redő.</p>	
<p>A hajat, illetve a gyapjút alkotó fehérje, a keratin másodlagos szerkezete α-hélix.</p>	
<p>A selyemszálat alkotó fehérje, a fibroin másodlagos szerkezete β-redő.</p>	
<p>Azokat a fehérjéket, amelyek teljes molekulájukban csak egyféle szekunder struktúra fordul elő fibrilláris fehérjéknek nevezzük.</p>	
<p>Azokat a fehérjéket, amelyekben nemcsak egyféle szekunder struktúra fordul elő globuláris fehérjéknek nevezzük.</p>	
<p>A globuláris fehérjék teljes térszerkezetét a tercier (harmadlagos) struktúra írja le.</p>	
<p>A dipeptidek keletkezése az alábbi általános egyenlettel írható le</p>	
<p>Ha több aminosav összekapcsolódik elágazásmentesen, akkor polipeptidlánc keletkezik.</p>	
<p>A fehérjék a vízben kolloid rendszert képeznek.</p>	
<p>A fehérjék oldatukból való kicsapását koagulációnak nevezzük.</p>	
<p>Ha a fehérjék kicsapódása a lánckonformáció megváltozásával is jár, akkor a folyamat visszafordíthatatlan, irreverzibilis. Ezt idegen szóval denaturációnak nevezzük.</p>	
<p>Reverzibilis kicsapódás során a fehérje körüli hidratburok szűnik meg, amely víz hozzáadásával újra kialakul.</p>	

<p>Irreverzibilis kicsapódás során a fehérje lánckonformációja változik meg, kolloid állapota megszűnik, amely víz hozzáadásával nem alakul ki újra.</p>	
<p>Ha a fehérjékhez könnyűfém sókat (pl. NaCl, KCl) adunk, akkor reverzibilis kicsapódás játszódik le.</p>	
<p>Ha a fehérjékhez ammóniumsót adunk, akkor reverzibilis kicsapódás játszódik le.</p>	
<p>Ha a fehérjékhez rövid ideig alkoholt adunk, akkor reverzibilis kicsapódás játszódik le.</p>	
<p>Ha a fehérjékhez nehézfém sókat (pl. CuSO₄) adunk, akkor irreverzibilis kicsapódás játszódik le.</p>	
<p>Ha a fehérjékhez erős savat vagy lúgot adunk, akkor irreverzibilis kicsapódás játszódik le.</p>	
<p>Ha a fehérjéket erősen melegítjük, akkor irreverzibilis kicsapódás játszódik le.</p>	
<p>A fehérjék fontos szerkezeti anyagok, például a haj és a köröm alkotói.</p>	
<p>A fehérjék az emberi szervezetben lehetnek enzimek, immunanyagok és transzportmolekulák.</p>	
<p>A fehérjék lehetővé teszik az élőlények mozgását azáltal, hogy izomfonalakat alkotnak.</p>	
<p>A fehérjék az emberi szervezetben energiahordozók, végső energiatartalékok.</p>	