

PROTEİNLER

4.

BÖLÜM

Eda GANİYUSUFOĞLU

Proteinler, farklı sayıda amino asitlerin belirli düzen ve dizilimde peptid bağı ile bağlanması sonucunda oluşan makro moleküllerdir. Proteinler, canlıların önemli bir yapı taşı olup, canlı sistemlerde yaşamsal bütün biyolojik işlemlerde önemli işlevleri bulunur. Bu işlevleri, kataliz (enzimler), taşıma ve depolama (hemoglobin, miyoglobin, albümin, ferritin), düzenleme ve kontrol (hormonlar), mekanik destek (kemikte kollajen), savunma mekanizması (immunoglobulinler), hareketin sağlanması (kastaki kontraktil), sinir uyarılarının iletilmesi, büyüme ve farklılaşmanın kontrol edilmesi olarak sıralanabilir.

4.1. PROTEİNLERİN YAPISI

Proteinler yapısal olarak primer (birincil) yapı, sekonder (ikincil) yapı, tersiyer (üçüncül) yapı ve kuaterner (dördüncül) yapı olarak sınıflandırılabilir. Protein molekülündeki amino asitlerin dizilimi üç boyutlu yapının oluşmasında ve işlevsel olmasında önemlidir. Proteinlerde amino asitleri bir arada tutan peptid bağı, bir amino asitin amino grubu ile bir başka amino asitin karboksil grubu arasında bir molekül su çıkışı yoluyla meydana gelen kovalent bağıdır (Şekil 4.1). Ayrıca protein yapısında bulunan hidrojen bağları ve iyonik etkileşimler yapının kararlı olmasını sağlar.