

PROTEİNLER

Proteinler büyük ve karmaşık yapıları organik bileşiklerdir.

Yapılarında karbon (C), hidrojen (H), oksijen (O) atomlarıyla birlikte proteinlerde azot (N) elementi de yer alır. Ayrıca yapılarında kükürt (S) ve fosfor (P) da bulunabilir. Yapı birimleri amino asitlerdir.

Bir amino asidin yapısında amino grubu (NH₂), karboksil grubu (-COOH) ve radikal grup (R) vardır.

Aminoasitlerdeki çeşitliliğin nedeni radikal (değişken) gruptur.

Amino asitler birbirlerine amino ve karboksil gruplarıyla bağlanır.

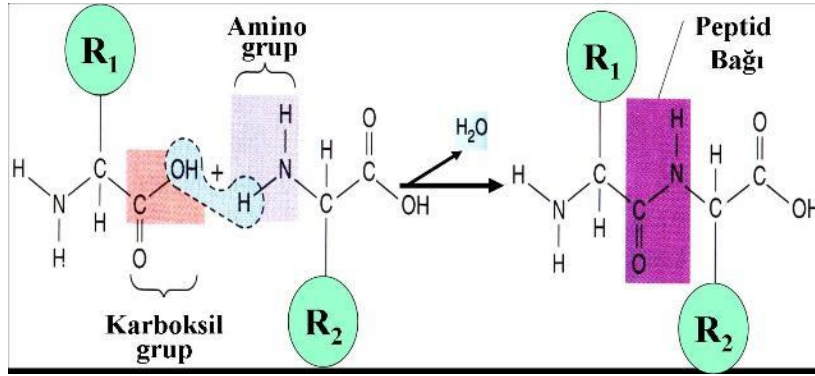
İki amino asidin birleşmesi sırasında bir molekül su çıkararak peptit bağı kurulur.

İki amino asidin bir peptit bağıyla birleşmesi dipeptit,

Üç amino asidin iki peptit bağıyla birleşmesi tripeptit,

Çok sayıda amino asidin birleşmesi polipeptit oluşur.

Bazı proteinler birkaç polipeptitin birleşmesiyle oluşur.



Amino asitler dehidrasyon sentezi sonucu birleşerek proteinleri oluştururken, proteinler hidrolizle yapı birimleri olan amino asitlere ayrışır.

Doğada yirmi çeşit amino asit bulunur. Bu amino asitlerden sekiz tanesi insan vücudunda sentezlenemez. Besinlerle dışarıdan almamız gereken amino asitlere **temel (esansiyel) amino asitler** denir. Bitkiler bütün amino asitleri kendileri sentezler.

Proteini oluşturan amino asitlerin çeşidi, sayısı ve dizilişleri hücre DNA'sı tarafından her canlıda farklı şekilde belirlenir. Bu nedenle proteinler her canlıda kendine özgüdür.

Protein sentezi sırasında amino asitlerin dizilişi genlerle kontrol edilir.

Isıtma, yüksek basınç ve tuz derişimi gibi etkenler proteinlerin yapısının bozulmasına **denatürasyon** adı verilir. Denatürasyon sonucu proteinler aktifliğini kaybeder.

Proteinlerin görevi;

*Dokuların yapısına katılır.

* Hücre zarının yapısına katılarak madde geçişlerinde önemli rol oynar.

* Bazı hormonların yapısında proteinler bulunur.

- * Bağışıklık sisteminde görev alır.
- * Enzimlerin yapısına katılır.
- *Yıpranan hücrelerin yerine yenilerinin yapılmasında görev alır.
- *Alyuvarların yapısında bulunan hemoglobinin,kan proteini olan albumin,globulin ve fibrinojenin yapısına katılır.
- *Hücre içi ve hücre dışı sıvı dengesinin korunmasında rol alır.
- *Enerji sağlamak için kullanılır.
- *pH deęişikliklerini dengeler.

Proteinler, vücutta karbonhidrat ve yağa dönüştürülerek depo edilir.