

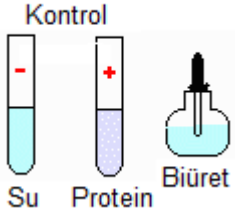
ayxmaz/biyoloji

PROTEİNLER

Genel Özellikleri

- 1-N(Aminoasit)'in dehidrasyonu ile birleşmeleri ile oluşur.
- 2-Yapımında en az 1 çeşit aminoasit bulunur.
- 3-Yapımında en çok 20 çeşit aminoasit bulunur.
- 4-Sentezlerinde n-1 kadar H₂O açığa çıkar.
- 5-Hücrede ribozom larda sentezlenir.
- 6-Hücrelerde kullanılan karakter çeşidi kadar protein bulunur.
- 7-Hidrolizinde n-1 kadar H₂O açığa çıkar.
- 8-Yapısında n-1 kadar peptid bağı bulunur.
- 9-Globüler (küresel) proteinler enzimler ve hormonlar suda çözünür. Lifli proteinler hücre zarı kes ve derideki yapısal proteinler suda çözünmez.
- 10-Biuret çözeltisi ile mor renk ,

Protein testi



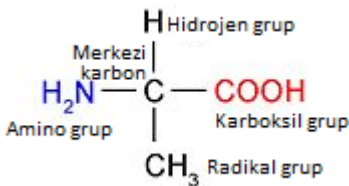
nitrik asit ile sarı renk verirler.

- 11-Hücre zarından geçemezler.
- 12-Kan ve doku sıvısında bulunurlar.
- 13-Her canlının proteini kendine özgüdür. Ancak canlılarda kullanılan ortak proteinlerde vardır. ÖRN : Solunum enzimleri
- 14-Benzer proteinlerde amino asitlerin sayısı , dizilişi , sırası ve tekrarlanması aynıdır. Farklı proteinlerde farklıdır.
- 15-Yapısında peptid , hidrojen bağı ve disülfid bağları vardır.

Amino asitler

Genel Özellikleri

- 1-Suda çözünürler.
- 2-Hücre zarından geçerler.
- 3-Sindirim enzimlerinden etkilenmezler.
- 4-Molekül er yapıları



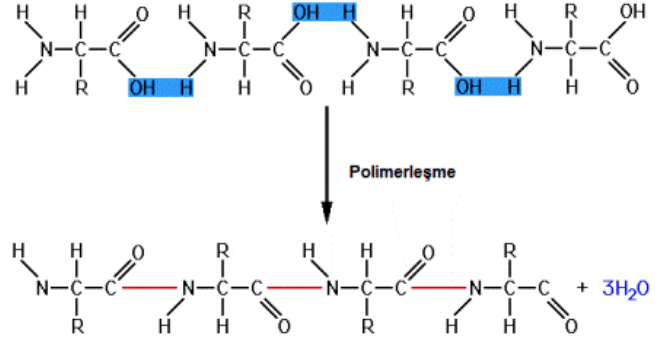
5-Bütün amino asitlerde değişen sadece radikal gruptur.

6-A.asitlerin amino grubu asit, karboksil grubu baz özelliğindedir.

7-Kuvvetli asitler karşısında baz, kuvvetli bazlar karşısında asit gibi davranır.

8-Kanda ve doku sıvısında bulunurlar.

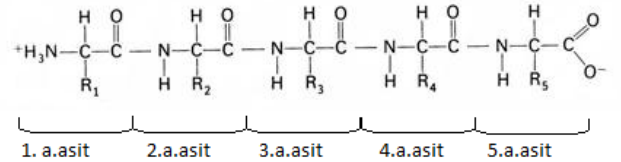
9-Peptid bağları :A.asitlerin amino grubu ile karboksil grupları arasında kurulur.



Protein çeşitliliğinin nedenlerini belirleyen etkenler :

- a) Amino asit sayısı.
- b) Amino asitlerin çeşidi .
- c) Amino asitlerin dizilişi.
- d) Amino asitlerin tekrarlanması.
- e) Amino asitlerin birbirlerine oranı.

Proteinler DNA'daki kalıtsal şifreye göre sentezlenir. Bu şifre proteinin amino asitlerinin sayısı , sıralanışı dizilişi ve tekrarlanışını belirler. Amino asitlerin birinin sayısı sırası değişirse farklı proteinler ortaya çıkar. Kalıtsal bilgidaki değişimler proteinlerde de değişmeye yol açar.



Proteinlerin ilk sentezlendiklerinde sahip oldukları primer yapı fonksiyonel değildir. Primer yapıda oluşan zayıf hidrojen bağları ile protein boyut kazanarak fonksiyonel olan sekonder , tersiyer ve kuaterner yapılar oluşur.

Zayıf hidrojen bağlarının yüksek ısı , asit , yüksek basınç gibi etkilerle bozulmasına dolayısı ile fonksiyonun kaybedilmesine neden olur. Bu yapının bozulması olayına denatürasyon adı verilir.

Proteinlerin Görevi

1-**Yapısal görevi** : Hücre zarı , organel , kas hücrelerinde aktin miyozin filamentleri gibi yapıları oluşturur.

2-**Enzim görevi** : Biyokimyasal reaksiyonları katalizler.

3-**Taşıma görevi** : Hemoglobin vücutta O₂ ve CO taşır.

4-**Tanıma görevi** : Hücre zarındaki özel proteinler moleküllerin tanınip hücreye alınmasında rol oynar.

5-**Hormonal görev** : Hormonların yapısını oluşturarak vücutta yaşamsal olayların düzenlenmesinde rol oynar.

6-**Savunma görevi** : Antikorlar halinde vücudun savunmasında rol alır.

7-**Enerji kaynağı** : Gereksinim duyulduğunda enerji kaynağı olarakta kullanılır.

8-**Osmotik basıncın korunmasında** : Kanda bulunan proteinler kan ile doku sıvısı arasında osmotik basıncın ayarlanmasını sağlayarak madde alış verişinde rol oynar.

9-**Dokularda fonksiyonel yapı olarak** : Kaslarda aktin ve miyozin , bağ dokusunda fibroblastların oluşturduğu lifler , sinir dokusunda nöronlar.

10-**Akseptör olarak** : Klorofil ve ışık akseptörleri .

11-**Koruma** : Yılan zehiri gibi.