

# Protein Yapisi Nedir?

Calisma Kagidi

Protein yapisi, bir proteinin amino asit zincirinin uc boyutlu duzenlenisidir; birincil, ikincil, ucuncul ve (bazen) dorduncul seviyelere ayrilir ve bu seviyeler birlikte proteinin islevini belirler.

## Sorular

1. Amino asitlerin dogrusal dizilimi hangi yapi seviyesidir?

- A) Ikincil
- B) Ucuncul
- C) Birincil
- D) Dorduncul

2. Alfa heliksler ve beta tabakalar hangi yapi seviyesine aittir?

- A) Birincil
- B) Ikincil
- C) Ucuncul
- D) Dorduncul

3. Hemoglobin'in dort alt biriminin tek bir molekul halinde birlesmesi neye ornektir?

- A) Birincil yapi
- B) Ikincil yapi
- C) Ucuncul yapi
- D) Dorduncul yapi

4. Ucuncul yapinin olusumunu esas olarak ne yonlendirir?

- A) Sadece peptit baglari
- B) Amino asit R-gruplari (yan zincirler) arasindaki etkilesimler
- C) DNA baz eslesmesi
- D) Ribozomal baglanma

5. Hemoglobin, 4 polipeptid alt biriminden olusan bir proteindir (her biri 141 amino asitlik 2 alfa zinciri, her biri 146 amino asitlik 2 beta zinciri). Bu 4 alt birimin bir araya gelmesi hangi yapi seviyesiyle tanimlanir?

6. 120 amino asitlik bir polipeptid, bunlarin 40'i alfa heliks olusturacak sekilde katlaniyor. Bu heliks hangi yapi seviyesini temsil eder?

7. Tek zincirli bir enzim (alt birimi yok), disulfid baglari ve hidrofobik etkilesimlerle stabilize edilmiş kompakt kuresel bir sekile katlaniyor. Bu hangi yapi seviyesidir?

8. Tanimla: Birincil protein yapisi nedir?

9. Tanimla: Ikincil protein yapisi nedir?

10. Tanimla: Ucuncul protein yapisi nedir?

## Cevap Anahtari

1. C) Birincil - Birincil yapı, zincirdeki amino asitlerin basitce sirasidir.
2. B) İkincil - Hidrojen baglariyla stabilize edilen bu yerel katlanma desenleri ikincil yapıyı tanımlar.
3. D) Dördüncül yapı - Dördüncül yapı, birden fazla polipeptid alt biriminin tek bir kompleks halinde birlesmesini tanımlar.
4. B) Amino asit R-gruplari (yan zincirler) arasındaki etkileşimler - Ucuncül katlanma, yan zincirler arasındaki hidrofobik, iyonik, hidrojen bagı ve disulfid koprusu etkileşimlerinden kaynaklanır.
5. Her alt birim tek basına katlanmış bir polipeptiddir (ucuncül yapı) Hemoglobin 4 alt birimi (2 + 2) tek bir işlevsel birimde birleştirir Birden fazla alt birimin bu birleşimi = dördüncül yapı Toplam amino asit: (2141) + (2146) = 282 + 292 = 574
6. 120 amino asidin tamamının dogrusal sirasi = birincil yapı 40 amino asidin hidrojen baglariyla tutulan bir helikse yerel olarak sarılması = ikincil yapı Bu heliks, proteinin daha büyük 3 boyutlu seklinin küçük bir parçasıdır
7. Tek bir polipeptid zinciri olduğundan dördüncül yapı yoktur Tüm tek zincirin kompakt 3 boyutlu katlanması = ucuncül yapı Disulfid bagları ve hidrofobik etkileşimler tipik ucuncül yapı stabilizatorleridir
8. Peptid baglariyla bağlanan bir polipeptid zincirindeki amino asitlerin dogrusal dizilimi.
9. Omurga atomları arasındaki hidrojen baglariyla stabilize edilen alfa heliks ve beta tabaka gibi yerel katlanma desenleri.
10. Tek bir polipeptid zincirinin R-grubu etkileşimleriyle oluşan tam 3 boyutlu katlanmış şekli.

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.