

# DNA Yapisi Nedir ve Replikasyon Nasil Calisir?

## Calisma Kagidi

DNA yapisi: iki ters-paralel zincir (5'3' ve 3'5') cift sarmal halinde sarilmis, adenin-timin (A-T, 2 H-bagi) ve guanin-sitozin (G-C, 3 H-bagi) capraz eslestirilmis. Replikasyon: zincirler acilir, DNA polimeraz III her sablonda yeni tamamlayici zincirler olusturur (5'3' on, 3'5' arka), iki ozdes DNA molekulu uretir.

## Sorular

1. DNA'nin bir zinciri 5'-AATGC-3' ise, tamamlayici zincir:

- A) 5'-AATGC-3'
- B) 5'-CGATT-3'
- C) 3'-TTACG-5'
- D) 3'-GCAAT-5'

2. Cift sac DNA'sinin yari-koruyucu replikasyonundan sonra sahip olursunuz:

- A) iki DNA molekulu, her biri iki yeni zincire sahip
- B) iki DNA molekulu, her biri bir eski ve bir yeni zincire sahip
- C) bir DNA molekulu iki yeni zincire sahip
- D) dort tek zincir

3. DNA cift sarmalini hangi enzim acar?

- A) DNA Polimeraz III
- B) Helikaz
- C) DNA Ligaz
- D) Primaz

4. On zincir surekli fakat arka zincir kesintili neden sentezlenir?

- A) Enzimler farklıdır
- B) Farkli zincirler farklı yonlerde akar ve DNA Pol III sadece 5'3' calisir
- C) Sicaklik farklılıkları
- D) Aslında keyfidir

5. Sablon DNA zinciri 5'-ATCG-3'. Yeni sentezlenen tamamlayici zincirin dizisi nedir?

6. Yari-koruyucu replikasyonda, iki kiz DNA molekulunun her birinde kac ana DNA zincir vardır?

7. Neden arka zincirde Okazaki parca sentezi gereklidir?

8. Tanımla: DNA'nin iki zinciri ne denilir?

9. Tanımla: A-T'yi birlikte kac hidrojen bagı tutar?

10. Tanımla: G-C'yi birlikte kac hidrojen bagı tutar?

## Cevap Anahtari

1. C) 3'-TTACG-5' - Ters-paralel: yeni zincir 3'-TTACG-5' (AT, TA, GC, CG).
2. B) iki DNA molekulu, her biri bir eski ve bir yeni zincire sahip - Yari-koruyucu: her kiz 1 ana + 1 yeni zincire sahiptir.
3. B) Helikaz - Helikaz baz ciftleri arasindaki hidrojen baglarini kirar, sarmali acar.
4. B) Farkli zincirler farkli yonlerde akar ve DNA Pol III sadece 5'3' calisir - On zincir sablonu 3'5'; arka zincir sablonu 5'3'. Pol III sadece 5'3' yapar, arka zincir kısa parcalara (Okazaki) ihtiyac duyar.
5. Sablon: 5'-ATCG-3' Yeni zincir 3'5' ters-paralel sentezlenir 5'-CGAT-3' (veya duzgun 3'-TACG-5' oku)
6. Her kiz molekulu: 1 orijinal (ana) zincir + 1 yeni sentezlenen zincir Iki ana zincirle baslarsaniz, iki kiz DNA molekuluyle bitirsiniz, her biri hibrit.
7. DNA Pol III sadece 5'3' sentezler Arka zincirde sablon 5'3' akar Bu nedenle kısa parcalar (Okazaki) kesintili yapilir, sonra ligaz ile birlestirilir.
8. Ters-paralel zincirler: biri 5'3', digeri 3'5' cift sarmal halinde sarilmis.
9. Iki hidrojen bagi (A-T cifti).
10. Uc hidrojen bagi (G-C cifti daha guclu).

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.