

Nükleozom ve Histon Proteinleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Nükleozom, yaklaşık 147 baz çifti uzunluğundaki DNA'nın, histon oktameri adı verilen sekiz histon proteininin etrafına sarılmasıyla oluşan yapıdır. Histon proteinleri (H2A, H2B, H3, H4), DNA'nın kompakt hale gelmesini ve korunmasını sağlar.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi nükleozomun temel bileşenlerinden biri DEğİLDİR?

- A) DNA
- B) Histon H3
- C) Histon H1
- D) RNA polimeraz

2. Hangi histon proteini, nükleozom çekirdeğinin dışında yer alır ve nükleozomların paketlenmesine yardımcı olur?

- A) H2A
- B) H3
- C) H4
- D) H1

3. Nükleozom oluşumunda DNA'nın sarıldığı protein yapısına ne ad verilir?

- A) Kromatin
- B) Histon oktameri
- C) N kleoid
- D) Kromozom

4. Nükleozom oluřumunda hangi histon proteinleri bulunur?

5. Histon proteinlerinin DNA paketlenmesindeki rolü nedir?

6. Nükleozomlar nasıl bir araya gelerek kromatin lifini oluşturur?

7. Tanımla: Nükleozomun temel yapısı nedir?

8. Tanımla: Histon oktamerini oluşturan proteinler nelerdir?

9. Tanımla: H1 histonunun görevi nedir?

Cevap Anahtarı

1. D) RNA polimeraz — RNA polimeraz, gen transkripsiyonunda görev alan bir enzimdir ve nükleozomun yapısal bir bileşeni değildir. DNA ve histon proteinleri (H2A, H2B, H3, H4 ve H1) nükleozomun temelini oluşturur.
2. D) H1 — H1 histon proteini, çekirdek histonlarının (H2A, H2B, H3, H4) etrafına sarılmış DNA'yı stabilize eder ve nükleozomların daha üst düzeyde paketlenerek kromatin lifini oluşturmaya yardımcı olur.
3. B) Histon oktameri — DNA, histon oktameri adı verilen sekiz histon proteininden oluşan bir çekirdeğin etrafına sarılarak nükleozomu oluşturur. Kromatin, nükleozomların bir araya gelmesiyle oluşan yapıdır.
4. Nükleozomun çekirdeğini oluşturan histon oktameri, ikişer adet H2A, H2B, H3 ve H4 histon proteininden meydana gelir. Bu çekirdeğin etrafına DNA sarılır.
5. Histonlar, negatif yüklü DNA'yı pozitif yüklü amino asit artıkları (özellikle lizin ve arjinin) aracılığıyla elektrostatik etkileşimlerle bağlar. Bu sayede DNA, yaklaşık 7 kat daha kompakt hale gelir.
6. Nükleozomlar, H1 histon proteini ve diğer düzenleyici proteinlerin yardımıyla daha üst düzeyde paketlenerek 30 nm kalınlığındaki kromatin lifini oluşturur. Bu lifler de daha fazla katlanarak kromozomları meydana getirir.
7. Yaklaşık 147 bp DNA'nın histon oktameri etrafına sarılması.
8. İkişer adet H2A, H2B, H3 ve H4.
9. Nükleozomları birbirine bağlayarak kromatin lifinin oluşumuna yardımcı olur.

Bounlu

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