

Ökaryotlarda Gen Düzenlemesi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Ökaryotlarda gen düzenlemesi, genlerin ne zaman, nerede ve ne kadar ifade edileceğini belirleyen, transkripsiyon öncesi, transkripsiyon sırası, transkripsiyon sonrası ve translasyon sonrası mekanizmaları içeren bir dizi düzenleyici olayı kapsar.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi ökaryotlarda gen düzenlemesinin bir mekanizması DEĞİLDİR?

- A) Transkripsiyonel kontrol
- B) Translasyonel kontrol
- C) Post-translasyonel kontrol
- D) Replikasyon kontrolü

2. Histon asetilasyonu genellikle neye yol açar?

- A) Gen ifadesinin baskılanmasına
- B) Gen ifadesinin artmasına
- C) DNA replikasyonunun başlamasına
- D) mRNA yıkımının hızlanmasına

3. Bir hücrenin farklılaşması sırasında gen düzenlemesinin rolü nedir?

- A) Tüm genlerin eşit şekilde ifade edilmesini sağlamak
- B) Belirli genlerin ifadesini aktive veya baskılayarak özelleşmeyi sağlamak
- C) Hücrenin genetik materyalini değiştirmek
- D) Hücre bölünmesini durdurmak

4. Gen düzenlemesinde epigenetik modifikasyonların rolü nedir?

5. Transkripsiyon faktörleri gen düzenlemesinde nasıl görev alır?

6. MikroRNA'lar (miRNA'lar) gen düzenlemesinde hangi mekanizmayı kullanır?

7. Tanımla: Epigenetik Modifikasyonlar

8. Tanımla: Transkripsiyon Faktörleri

9. Tanımla: Promoter Bölgeler

Cevap Anahtarı

1. D) Replikasyon kontrolü — Replikasyon, DNA'nın kopyalanmasıdır ve doğrudan gen ifadesinin düzenlenmesiyle ilgili değildir. Diğer seçenekler gen ifadesinin farklı aşamalarını kapsar.
2. B) Gen ifadesinin artmasına — Histon asetilasyonu, kromatin yapısını gevşeterek transkripsiyon makinelerinin DNA'ya erişimini kolaylaştırır ve gen ifadesini artırır.
3. B) Belirli genlerin ifadesini aktive veya baskılayarak özelleşmeyi sağlamak — Hücre farklılaşması, farklı genlerin ifadesinin düzenlenmesiyle gerçekleşir, bu da hücrenin belirli bir işleve özelleşmesini sağlar.
4. Epigenetik modifikasyonlar (DNA metilasyonu, histon asetilasyonu vb.) gen ifadesini doğrudan DNA dizisini değiştirmeden etkileyerek gen susturulmasına veya aktive edilmesine yol açar.
5. Transkripsiyon faktörleri, belirli DNA dizilerine bağlanarak RNA polimerazın transkripsiyon başlangıç bölgelerine erişimini kolaylaştırır veya engeller, böylece gen ifadesini düzenler.
6. miRNA'lar, hedef mRNA moleküllerine bağlanarak translasyonu inhibe eder veya mRNA'nın yıkımını hızlandırır, böylece gen ifadesini baskılar.
7. DNA dizisini değiştirmeden gen ifadesini etkileyen kimyasal değişiklikler (örn. metilasyon, asetilasyon).
8. Gen ifadesini düzenleyen, DNA'ya bağlanan proteinler.
9. Transkripsiyonun başladığı, transkripsiyon faktörlerinin bağlandığı DNA dizileri.

Bounlu

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