

Transkripsiyon Faktörleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Transkripsiyon faktörleri, genlerin RNA'ya kopyalanma sürecini (transkripsiyon) kontrol eden düzenleyici proteinlerdir. Genlerin ne zaman, nerede ve ne kadar ifade edileceğini belirlerler.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi transkripsiyon faktörlerinin temel işlevini en iyi tanımlar?
A) DNA replikasyonunu başlatmak
B) Proteinleri parçalamak
C) Gen transkripsiyonunu düzenlemek
D) Hücre zarından madde taşımak
2. Transkripsiyon faktörleri hangi molekül sınıfına aittir?
A) Karbonhidratlar
B) Lipitler
C) Nükleik asitler
D) Proteinler
3. Bir genin transkripsiyonunu başlatmak için transkripsiyon faktörleri genellikle hangi enzime yardımcı olur?
A) DNA polimeraz
B) RNA polimeraz
C) Ligaz
D) Helikaz
4. Bir transkripsiyon faktörünün genel çalışma mekanizması nasıldır?
5. Hangi durumlarda transkripsiyon faktörlerinin aktivitesi değişir?
6. Transkripsiyon faktörlerinin kanserle ilişkisi nedir?
7. Tanımla: Transkripsiyon Faktörü (TF) Nedir?
8. Tanımla: TF'lerin Temel Görevi Nedir?
9. Tanımla: TF'ler Nereye Bağlanır?

Cevap Anahtarı

1. C) Gen transkripsiyonunu düzenlemek — Transkripsiyon faktörleri, genlerin RNA'ya kopyalanma süreci olan transkripsiyonu kontrol ederler.
2. D) Proteinler — Transkripsiyon faktörleri, DNA'ya bağlanan ve gen ifadesini düzenleyen proteinlerdir.
3. B) RNA polimeraz — Transkripsiyon faktörleri, genetik bilginin RNA'ya aktarılmasını sağlayan RNA polimeraz enziminin çalışmasını kolaylaştırır.
4. 1. Transkripsiyon faktörü, DNA'daki spesifik bir 'hedef' dizisine bağlanır. 2. Bu bağlanma, RNA polimeraz enziminin promotör bölgesine ulaşmasını kolaylaştırır veya engeller. 3. Sonuç olarak genin transkripsiyonu başlar veya durdurulur.
5. Hücre içi sinyal yolları (hormonlar, büyüme faktörleri), stres koşulları, hücre döngüsü evreleri veya farklılaşma sinyalleri gibi çeşitli etkenler transkripsiyon faktörlerinin aktivitesini modüle edebilir.
6. Bazı transkripsiyon faktörlerinin mutasyonları veya aşırı aktivitesi, hücre büyümesini kontrolsüz hale getirerek kansere yol açabilir. Bu nedenle kanser tedavisinde hedef alınabilirler.
7. DNA'ya bağlanarak gen transkripsiyonunu düzenleyen protein.
8. Gen ifadesinin (transkripsiyon) başlamasını veya durdurulmasını kontrol etmek.
9. DNA üzerindeki spesifik düzenleyici dizilere (örneğin, promotörler, enhancer'lar).

Bounlu

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