

RNA Polimeraz Türleri ve İşlevi Nedir?

Çalışma Kağıdı

RNA polimerazlar, ökaryotlarda genellikle üç ana tipte bulunur: RNA polimeraz I (rRNA), RNA polimeraz II (mRNA ve bazı küçük RNA'lar) ve RNA polimeraz III (tRNA ve diğer küçük RNA'lar). Prokaryotlarda ise tek bir RNA polimeraz türü bulunur.

Sorular

1. Hangi RNA polimeraz, ökaryotlarda tRNA sentezinden sorumludur?
A) RNA Polimeraz I
B) RNA Polimeraz II
C) RNA Polimeraz III
D) Prokaryotik RNA Polimeraz
2. mRNA transkripsiyonu için temel RNA polimeraz hangisidir?
A) RNA Polimeraz I
B) RNA Polimeraz II
C) RNA Polimeraz III
D) Tüm RNA polimerazlar
3. Prokaryotik RNA polimerazın ana özelliği nedir?
A) Sadece mRNA sentezler.
B) Çok sayıda farklı alt birimi vardır.
C) Tek bir enzimdir ve tüm RNA türlerini sentezler.
D) Çekirdekte bulunur.
4. Ökaryotlarda mRNA sentezinden sorumlu RNA polimeraz türü hangisidir?
5. Prokaryotlarda kaç çeşit RNA polimeraz bulunur ve görevleri nelerdir?
6. RNA polimerazın temel işlevi nedir?
7. Tanımla: RNA Polimeraz I
8. Tanımla: RNA Polimeraz II
9. Tanımla: RNA Polimeraz III

Cevap Anahtarı

1. C) RNA Polimeraz III — RNA Polimeraz III, ökaryotlarda transfer RNA (tRNA) ve diğer bazı küçük RNA moleküllerinin transkripsiyonunu gerçekleştirir.
2. B) RNA Polimeraz II — RNA Polimeraz II, ökaryotlarda haberci RNA (mRNA) ve bazı küçük düzenleyici RNA'ların transkripsiyonundan birincil derecede sorumludur.
3. C) Tek bir enzimdir ve tüm RNA türlerini sentezler. — Prokaryotlarda bulunan RNA polimeraz, tek bir enzim olup mRNA, tRNA ve rRNA gibi tüm RNA moleküllerinin sentezinden sorumludur.
4. Ökaryotik hücrelerde, genetik bilginin proteinlere çevrilmesinde kritik rol oynayan mRNA moleküllerinin transkripsiyonu, RNA polimeraz II tarafından gerçekleştirilir.
5. Prokaryotlarda genellikle tek bir RNA polimeraz enzimi bulunur. Bu enzim, mRNA, tRNA ve rRNA gibi tüm RNA türlerinin sentezinden sorumludur.
6. RNA polimerazın temel işlevi, DNA'nın belirli bir bölgesini şablon olarak kullanarak tamamlayıcı bir RNA molekülü sentezlemektir. Bu süreç transkripsiyon olarak adlandırılır.
7. Ökaryotlarda rRNA genlerinin transkripsiyonundan sorumludur.
8. Ökaryotlarda mRNA ve bazı küçük ncRNA'ların transkripsiyonundan sorumludur.
9. Ökaryotlarda tRNA ve bazı küçük ncRNA'ların transkripsiyonundan sorumludur.

Bounlu

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