

RNA Girişimi ve RNAi Mekanizmaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

RNA Girişimi, hücrelerin gen ekspresyonunu kontrol etmek için kullandığı, çift sarmallı RNA'ları (dsRNA) hedef alan bir mekanizmadır. RNAi, bu dsRNA'ları parçalayarak veya translasyonunu engelleyerek genlerin sessizleştirilmesini sağlar.

Sorular

1. RNAi mekanizmasının temel amacı nedir?

- A) Gen transkripsiyonunu aktive etmek
- B) Gen ifadesini sessizleştirmek
- C) DNA replikasyonunu hızlandırmak
- D) Protein sentezini artırmak

2. Aşağıdakilerden hangisi RNAi'de rol oynayan küçük RNA moleküllerinden biridir?

- A) tRNA
- B) rRNA
- C) siRNA
- D) mRNA

3. RNAi'nin terapötik potansiyeli hangi alanda görülmektedir?

- A) Antibiyotik direncinin azaltılması
- B) Kanseri tedavisinde gen susturma
- C) Viral enfeksiyonların önlenmesi
- D) Hücresel solunumun artırılması

4. RNAi'nin doğal bir savunma mekanizması olarak rolü nedir?

5. RNAi, terapötik uygulamalarda nasıl kullanılır?

6. Tanımla: RNA Girişimi (RNAi) nedir?

7. Tanımla: RNAi'nin temel molekülleri nelerdir?

8. Tanımla: siRNA ve miRNA arasındaki temel fark nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Gen ifadesini sessizleştirmek — RNAi, hedef mRNA'yı parçalayarak veya translasyonunu engelleyerek gen ifadesini sessizleştirir.
2. C) siRNA — siRNA (küçük müdahale eden RNA), RNAi mekanizmasının temel bileşenlerinden biridir.
3. B) Kanser tedavisinde gen susturma — RNAi, hastalıklarla ilişkili genlerin ifadesini susturarak kanser gibi hastalıkların tedavisinde kullanılabilir.
4. Virüsler veya transpozonlar gibi yabancı nükleik asitler hücreye girdiğinde, RNAi mekanizması bu yabancı RNA'ları tanıyarak parçalar ve genetik materyalin çoğalmasını engeller.
5. RNAi teknolojisi, hastalıklarla ilişkili genlerin ifadesini hedef alarak ve bastırarak çeşitli hastalıkların tedavisinde potansiyel sunmaktadır. Örneğin, genetik hastalıklarda veya kanserde kullanılabilir.
6. Gen ifadesini sessizleştiren, küçük RNA moleküllerinin kullanıldığı hücresel bir mekanizma.
7. Küçük müdahale eden RNA (siRNA) ve mikro RNA (miRNA).
8. siRNA'lar genellikle dış kaynaklı dsRNA'lardan türetilirken, miRNA'lar endojen genlerden transkribe edilir ve daha geniş bir hedef yelpazesine sahiptir.

Bounlu

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