

tRNA Yapısı ve İşlevi Nedir?

Çalışma Kağıdı

tRNA, özgün bir üç boyutlu yapıya sahip olup, bir ucunda antikodon halkası (mRNA'daki kodonu tanır) ve diğer ucunda taşıdığı spesifik amino asit bulunur. Bu adaptör molekül, genetik kodun amino asit dizisine çevrilmesinde aracı görevi görür.

Sorular

1. tRNA molekülünün mRNA üzerindeki hangi yapı ile etkileşime girer?

- A) Promotor bölgesi
- B) Kodon
- C) Terminatör bölgesi
- D) Enhancer bölgesi

2. tRNA'nın taşıdığı amino asit, hangi bölgeye bağlanır?

- A) Antikodon halkası
- B) D kolu
- C) Akseptör kol (3' ucu)
- D) T kolu

3. tRNA'nın protein sentezindeki rolü hangi terimle özetlenebilir?

- A) Genetik bilginin kopyalanması
- B) Genetik bilginin okunması ve amino asitlere çevrilmesi
- C) Ribozomal RNA üretimi
- D) DNA replikasyonu

4. tRNA'nın yonca yaprağı yapısı neyi ifade eder?

5. tRNA'nın L şeklindeki üç boyutlu yapısının önemi nedir?

6. Antikodon halkası ne işe yarar?

7. Tanımla: tRNA Açılımı Nedir?

8. Tanımla: tRNA'nın İki Önemli Bölgesi Nelerdir?

9. Tanımla: tRNA'nın İki Boyutlu Yapısı Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Kodon — tRNA'nın antikodon halkası, mRNA üzerindeki tamamlayıcı kodona bağlanarak protein sentezini yönlendirir.
2. C) Akseptör kol (3' ucu) — tRNA'nın 3' ucundaki akseptör kol, spesifik amino asidi bağlar.
3. B) Genetik bilginin okunması ve amino asitlere çevrilmesi — tRNA, adaptör molekül olarak genetik kodu (kodonları) tanır ve karşılığı olan amino asidi ribozoma getirerek protein zincirini oluşturur.
4. tRNA molekülünün RNA zincirinin kendi üzerine katlanmasıyla oluşan iki boyutlu bir çizimdir.,Bu yapıda dört ana kol bulunur: Akseptör kol, antikodon kolu, D kolu ve T kolu.,Her kolun kendine özgü bir işlevi vardır ve bu yapı, tRNA'nın amino asit bağlama ve antikodon tanıma yeteneğini sağlar.
5. Yonca yaprağı yapısının daha yoğun ve kompakt bir hale bürünmüş halidir.,Bu kompakt yapı, ribozomun aktif bölgesine tam olarak oturmasını sağlar.,L şekli, hem antikodonun mRNA ile etkileşimini hem de amino asit ucunun ribozoma bağlanmasını kolaylaştırır.
6. tRNA üzerindeki üç nükleotitlik bir dizidir.,mRNA üzerindeki tamamlayıcı kodona bağlanır.,Bu bağlanma, doğru amino asidin ribozoma getirilmesini ve protein zincirine eklenmesini sağlar.
7. Transfer RNA (Transfer Ribonükleik Asit)
8. Antikodon halkası ve amino asit bağlama bölgesi (akseptör kol)
9. Yonca yaprağı yapısı

Bounlu

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