

tRNA ve rRNA Yapısı ve İşlevi Nedir?

Çalışma Kağıdı

tRNA, amino asitleri ribozoma taşıırken, rRNA ribozomun yapısal ve katalitik bileşenini oluşturarak protein sentezini gerçekleştirir.

Sorular

1. Hangi RNA molekülü, protein sentezinde amino asitleri taşıyan adaptör görevi görür?

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

2. Ribozomların yapısal ve katalitik ana bileşeni hangi RNA türüdür?

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

3. tRNA üzerindeki antikodonun işlevi nedir?

- A) Amino asit bağlamak
- B) Ribozoma bağlanmak
- C) mRNA kodonu ile eşleşmek
- D) Protein sentezini başlatmak

4. tRNA'nın antikodon döngüsü ne işe yarar?

5. rRNA'nın ribozomdaki katalitik rolü nedir?

6. tRNA ve rRNA arasındaki yapısal farklar nelerdir?

7. Tanımla: tRNA'nın ana işlevi nedir?

8. Tanımla: rRNA'nın ana bileşeni nedir?

9. Tanımla: tRNA'nın 'yonca yaprağı' yapısı neden önemlidir?

Cevap Anahtarı

1. B) tRNA — tRNA (taşıyıcı RNA), her bir ucunda belirli bir amino asit ve mRNA üzerindeki bir kodonla eşleşen bir antikodon taşıyarak adaptör görevi görür.
2. C) rRNA — rRNA (ribozomal RNA), ribozomun hem yapısal bileşenlerini oluşturur hem de protein sentezi sırasında peptidiltransferaz aktivitesi gibi katalitik görevler üstlenir.
3. C) mRNA kodonu ile eşleşmek — tRNA üzerindeki antikodon, mRNA'daki komplementer kodon ile eşleşerek doğru amino asidin ribozoma getirilmesini sağlar ve genetik kodun doğru okunmasını garanti eder.
4. tRNA'nın antikodon döngüsü, mRNA üzerindeki kodon ile eşleşerek doğru amino asidin ribozoma getirilmesini sağlar. Bu eşleşme, genetik kodun doğru okunmasını garanti eder.
5. rRNA, ribozomun peptidiltransferaz aktivitesini göstererek amino asitler arasında peptit bağlarının oluşumunu katalize eder. Bu, protein zincirinin uzamasını sağlar.
6. tRNA, 'yonca yaprağı' olarak bilinen üç boyutlu bir yapıya sahipken, rRNA daha karmaşık ve katlanmış bir yapıya sahiptir. tRNA'da amino asit bağlanma kolu ve antikodon döngüsü belirgindir; rRNA ise proteinlerle birlikte ribozomun alt ve üst birimlerini oluşturur.
7. Amino asitleri ribozoma taşımak ve mRNA üzerindeki kodona uygun olanı sağlamak.
8. Ribozomun yapısal ve katalitik birimini oluşturmak.
9. Amino asit bağlama kolu ve antikodon döngüsü gibi işlevsel bölgeleri barındırmasını sağlar.

Bounlu

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