

Translasyon ve Ribozomal İşlev Nedir?

Çalışma Kağıdı

Translasyon, mRNA üzerindeki genetik kodun okunarak belirli bir amino asit dizisine sahip proteinlerin sentezlenmesidir. Ribozomlar, bu okuma ve sentezleme işlemini gerçekleştiren hücrel yapılarıdır.

Sorular

1. Translasyon sürecinde hangi molekül genetik şifreyi taşır?

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

2. Ribozomun ana işlevi nedir?

- A) DNA replikasyonu
- B) Protein sentezi
- C) RNA transkripsiyonu
- D) Enerji üretimi

3. Bir kodon kaç nükleotitten oluşur?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

4. Translasyon sürecinde mRNA'nın rolü nedir?

5. Ribozomun translasyon sırasındaki yapısı nasıldır?

6. Translasyonun başlatılması ve sonlandırılması nasıl gerçekleşir?

7. Tanımla: Translasyon

8. Tanımla: Ribozom

9. Tanımla: mRNA

Cevap Anahtarı

1. C) mRNA — mRNA (mesajcı RNA), DNA'daki genetik bilgiyi ribozoma taşır.
2. B) Protein sentezi — Ribozomlar, mRNA'daki şifreye göre protein sentezinden sorumludur.
3. C) 3 — Bir kodon, mRNA üzerinde bulunan üç nükleotitlik bir dizidir.
4. 1. mRNA, transkripsiyonla çekirdekte sentezlenir. 2. mRNA, çekirdekten sitoplazmaya taşınır. 3. Ribozom, mRNA üzerindeki kodonları okur. 4. Her kodon, karşılık gelen amino asidi belirler.
5. 1. Ribozom, iki alt birimden (büyük ve küçük) oluşur. 2. Küçük alt birim mRNA'ya bağlanır. 3. Büyük alt birim, tRNA'ların amino asit taşımalarını ve peptit bağlarının oluşumunu sağlar. 4. Ribozom, mRNA boyunca ilerleyerek polipeptit zincirini uzatır.
6. 1. Başlama: Başlama kodonu (genellikle AUG) ile ribozomun mRNA'ya bağlanması ve ilk tRNA'nın gelmesiyle başlar. 2. Uzama: Kodonlar sıra ile okunur, amino asitler eklenir. 3. Sonlanma: Dur kodonlarından biri (UAA, UAG, UGA) okunduğunda, ribozom polipeptit zincirini serbest bırakır ve ayrılır.
7. mRNA'daki genetik bilginin protein dizisine çevrilmesi süreci.
8. Protein sentezinin yapıldığı, rRNA ve proteinlerden oluşan hücresel organel.
9. DNA'daki genetik bilgiyi taşıyan ve ribozoma ileten molekül.

Bounlu

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