

Translasyon (Protein Sentezi) Nedir?

Calisma Kagidi

Translasyon, ribozomların mRNA kodonlarını okuyup tRNA aracılığıyla getirilen amino asitleri birbirine bağlayarak protein oluşturduğu süreçtir; başlama, uzama ve sonlanma olmak üzere üç aşamadan oluşur.

Sorular

1. Translasyon sırasında amino asitleri doğrudan ribozoma taşıyan molekül hangisidir?

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

2. Bir kodon kaç nükleotitten oluşur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi bir dur kodonudur?

- A) AUG
- B) UAA
- C) GGC
- D) CAU

4. Bir mRNA'nın ORF'si 90 nükleotid uzunluğunda. Proteinde kaç amino asit vardır?

- A) 30
- B) 29
- C) 90
- D) 27

5. Bir mRNA'nın kodlayan dizisi (dur kodonu dahil) 150 nükleotid uzunluğunda. Proteinde kaç amino asit olur?

6. Bir genin mRNA'sinin açık okuma çerçevesi (ORF) 300 nt. Proteinin amino asit uzunluğunu bulun.

7. 3'-UAC-5' antikodonlu bir tRNA hangi mRNA kodonuyla eşleşir ve hangi amino asidi taşır?

8. Tanımla: Translasyon nedir?

9. Tanımla: Translasyon nerede gerçekleşir?

10. Tanımla: Translasyonun 3 aşaması nedir?

Cevap Anahtari

1. B) tRNA - tRNA'nin bir antikodonu vardir ve mRNA kodonlariyla eslesecek belirli bir amino asidi tasir.
2. C) 3 - Kodonlar, her biri bir amino asit ya da dur sinyali belirten uclu nukleotid gruplaridir.
3. B) UAA - UAA (UAG ve UGA ile birlikte) sonlanmayi isaret eder; hicbir tRNA onunla eslesmez.
4. B) $29 - 90/3 = 30$ kodon; 1 dur kodonunu cikarinca 29 amino asit kalir.
5. L = 150 nt Kodon sayisi = $150/3 = 50$ 1 dur kodonunu cikar $50 - 1 = 49$ amino asit
6. L = 300 nt $300/3 = 100$ kodon $100 - 1 = 99$ amino asit (dur kodonu haric)
7. 3'-UAC-5' antikodonu, mRNA'nin 5'-AUG-3' kodonuyla antiparalel eslesir AUG, Metionin'i kodlar (baslangic amino asidi) Bu nedenle bu tRNA Met tasir
8. Ribozomların mRNA kodonlarını okuyup amino asitleri bir polipeptit zincirinde birlestirdigi surectir.
9. Ribozomlarda, sitoplazmada (okaryotlarda granullu endoplazmik retikulum uzerinde de olabilir).
10. Baslama, uzama, sonlanma.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.