

mRNA İşlenmesi (5' Cap, 3' Poly-A Kuyruğu) Nedir?

Çalışma Kağıdı

mRNA işlenmesi, ökaryotik pre-mRNA'nın olgun mRNA'ya dönüşüm sürecidir; 5' ucuna 7-metilguanozin 'cap' yapısının eklenmesi ve 3' ucuna adenozin nükleotitlerinden oluşan 'poli-A kuyruğu'nun takılmasıyla gerçekleşir.

Sorular

1. Ökaryotik mRNA'nın 5' ucuna hangi yapı eklenir?

- A) Poli-A Kuyruğu
- B) 5' Cap (7-metilguanozin)
- C) İntron
- D) Promoter Dizisi

2. mRNA işlenmesinde poli-A kuyruğunun eklenmesi hangi uçta gerçekleşir?

- A) 5' Uç
- B) 3' Uç
- C) İç Kısım
- D) Tüm Uzunluk Boyunca

3. Aşağıdakilerden hangisi 5' cap yapısının bir fonksiyonu DEĞİLDİR?

- A) Nükleazlara karşı koruma
- B) Çekirdekten sitoplazmaya taşınmayı kolaylaştırma
- C) Ribozomlarla bağlanmayı sağlama
- D) Transkripsiyonun başlatılması

4. 5' Cap Yapısının Oluşumu Nasıl Gerçekleşir?

5. 3' Poli-A Kuyruğu Nasıl Eklenir?

6. Tanımla: mRNA İşlenmesi Nedir?

7. Tanımla: 5' Cap Yapısı Nedir?

8. Tanımla: Poli-A Kuyruğu Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) 5' Cap (7-metilguanozin) — 5' cap, 7-metilguanozin yapısını içerir ve ökaryotik mRNA'nın 5' ucuna eklenir.
2. B) 3' Uç — Poli-A kuyruğu, mRNA'nın 3' ucuna eklenen adenin nükleotitlerinden oluşur.
3. D) Transkripsiyonun başlatılması — 5' cap, transkripsiyon tamamlandıktan sonra eklenir ve transkripsiyonun başlatılmasında rol oynamaz.
4. Transkripsiyonun başlamasından hemen sonra, henüz sentezlenmekte olan pre-mRNA'nın 5' ucuna bir guanozin trifosfat (GTP) eklenir.,Bu eklenen guanozin, 7-metilguanozin'e (m7G) dönüştürülür.,Son olarak, bu m7G, bir 5'-5' trifosfat bağı ile pre-mRNA'nın ilk nükleotidinin 5' karbonuna bağlanır.
5. Pre-mRNA'nın 3' ucunda bulunan ve poliadenilasyon sinyal dizisi (AAUAAA) adı verilen bir bölge tanınır.,Bu sinyal bölgesinden sonra, pre-mRNA'nın belirli bir yerinde kesilir.,Kesilen 3' ucuna, poli-A polimeraz (PAP) enzimi aracılığıyla yaklaşık 50-250 adenin (A) nükleotidi eklenerek poli-A kuyruğu oluşturulur.
6. Ökaryotik pre-mRNA'nın olgun mRNA'ya dönüşümünü sağlayan, 5' cap ve 3' poli-A kuyruğu eklenmesini içeren süreç.
7. Pre-mRNA'nın 5' ucuna eklenen 7-metilguanozin (m7G) yapısı.
8. Pre-mRNA'nın 3' ucuna eklenen çok sayıda adenin (A) nükleotidinden oluşan kuyruk.

Bounlu

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