

İntronlar ve Eksonlar Nedir?

Çalışma Kağıdı

İntronlar, transkripsiyon sonrası mRNA'dan çıkarılan (kesilip atılan) nükleotit dizileridir. Eksonlar ise transkripsiyon sonrası mRNA'da kalan ve protein sentezi için kodlama yapan dizilerdir.

Sorular

1. İntronlar, olgun mRNA'da bulunur mu?
A) Evet, her zaman
B) Hayır, çıkarılırlar
C) Bazen
D) Sadece belirli genlerde
2. Eksonlar, gen ifadesinde neyin kodlanmasından sorumludur?
A) RNA polimerazın aktivitesi
B) Protein sentezi için amino asit dizisi
C) Gen ekspresyonunun düzenlenmesi
D) DNA replikasyonu
3. Hangi süreç, intronların çıkarılmasını ve eksonların birleştirilmesini içerir?
A) Transkripsiyon
B) Replikasyon
C) Splicing (Kenetleme)
D) Translasyon
4. Bir genin yapısında intronlar ve eksonlar nasıl bulunur?
5. İntronların ve eksonların gen ifadesindeki rolü nedir?
6. Tanımla: İntron nedir?
7. Tanımla: Ekson nedir?
8. Tanımla: Hangi organizmalarda intronlar yaygındır?

Cevap Anahtarı

1. B) Hayır, çıkarılırlar — İntronlar, RNA işlenmesi sırasında öncü mRNA'dan çıkarıldığı için olgun mRNA'da bulunmazlar.
2. B) Protein sentezi için amino asit dizisi — Eksonlar, olgun mRNA'da bulunan ve doğrudan proteinin amino asit dizisini belirleyen kodlama bölgeleridir.
3. C) Splicing (Kenetleme) — Splicing, öncü mRNA'daki intronların çıkarılıp eksonların birbirine bağlanarak olgun mRNA'yı oluşturduğu kritik bir RNA işleme sürecidir.
4. Bir ökaryotik gen, genellikle bir dizi ekson ve bu eksonları birbirine bağlayan intronlardan oluşur. Transkripsiyon, genin tamamını (intronlar ve eksonlar dahil) öncü mRNA'ya kopyalar. Bu öncü mRNA daha sonra işlenerek intronların çıkarıldığı ve eksonların birleştirildiği olgun mRNA'yı oluşturur.
5. Eksonlar, proteinin amino asit dizisini belirleyen kodlama bölgeleridir. İntronlar ise doğrudan protein kodlamaz ancak gen ifadesinin düzenlenmesinde, alternatif splicing yoluyla farklı protein izoformlarının üretilmesinde ve gen regülasyonunda rol alabilirler.
6. Transkripsiyon sonrası mRNA'dan çıkarılan DNA dizisi. Protein kodlamaz.
7. Transkripsiyon sonrası mRNA'da kalan ve protein sentezi için kodlama yapan DNA dizisi.
8. Ökaryotik organizmaların genlerinde (insanlar, bitkiler, mantarlar vb.). Prokaryotlarda nadirdir.

Bounlu

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