

İfade Vektörleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

İfade vektörleri, bir genin bir konak hücrede transkripsiyonunu ve translasyonunu sağlayarak protein üretimine aracılık eden plazmid veya viral DNA yapılı moleküllerdir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi ifade vektörünün temel bir bileşeni DEĞİLDİR?

- A) Promotor
- B) Terminasyon Sinyali
- C) Replikasyon Başlangıcı
- D) Seçilebilir Marker

2. İfade vektörleri ile elde edilen proteinin üretildiği yer neresidir?

- A) Vektörün kendisi
- B) Konak hücre
- C) Çekirdek
- D) Ribozomlar (sadece)

3. Bir ifade vektörüne antibiyotik direnci geni eklenmesinin amacı nedir?

- A) Proteinin antibiyotiklere dirençli olmasını sağlamak
- B) Sadece dirençli hücrelerin vektörü taşımasını sağlamak
- C) Transkripsiyonu hızlandırmak
- D) DNA'nın stabilitesini artırmak

4. İfade vektörlerinin temel bileşenleri nelerdir?

5. İfade vektörleri nasıl kullanılır?

6. Tanımla: İfade Vektörü Nedir?

7. Tanımla: Promotorun Görevi Nedir?

8. Tanımla: Seçilebilir Marker Ne İşe Yarar?

Cevap Anahtarı

1. C) Replikasyon Başlangıcı — Replikasyon başlangıcı (ori), vektörün konak hücrede çoğalmasını sağlar ancak doğrudan gen ifadesi için birincil bileşen değildir. Promotor, genin okunmasını başlatır; terminasyon sinyali transkripsiyonu bitirir; seçilebilir marker ise vektörün varlığını gösterir.
2. B) Konak hücre — İfade vektörleri, genetik bilgiyi konak hücreye aktarır ve hücrenin kendi mekanizmalarını (ribozomlar, enzimler vb.) kullanarak protein sentezlenmesini sağlar.
3. B) Sadece dirençli hücrelerin vektörü taşımasını sağlamak — Antibiyotik direnci geni, seçilebilir bir marker olarak işlev görür. Bu gen, vektörü başarıyla alan hücrelerin antibiyotikli bir ortamda yaşamasına izin verir, böylece vektör taşıyan hücreler seçilebilir.
4. 1. Promotor: Genin transkripsiyonunu başlatan DNA dizisi. 2. Gen (Klonlanacak DNA): Üretilmek istenen proteinin kodunu içeren parça. 3. Terminasyon Sinyali: Transkripsiyonu sonlandıran DNA dizisi. 4. Seçilebilir Marker: Vektörün konak hücreye başarılı bir şekilde aktarıldığını belirten gen (örn. antibiyotik direnci geni).
5. 1. Hedef gen, uygun bir ifade vektörüne klonlanır. 2. Rekombinant vektör, bir konak hücreye (örn. bakteri veya maya) aktarılır. 3. Konak hücre, vektördeki genin transkripsiyon ve translasyonunu gerçekleştirerek hedef proteini üretir. 4. Üretilen protein saflaştırılır.
6. Genin bir konak hücrede ifade edilmesini (protein üretilmesini) sağlayan DNA molekülü.
7. Genin transkripsiyonunu başlatan DNA dizisidir.
8. Vektörün konak hücreye başarıyla aktarıldığını belirlemeye yardımcı olur (örn. antibiyotik direnci).

Bounlu

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