

Bağlı Genler ve Rekombinasyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Bağlı genler, aynı kromozom üzerinde bulunan ve birlikte kalıtılan genlerdir. Rekombinasyon ise homolog kromozomlar arasında gerçekleşen parça değişimi sonucu bağlı genlerin ayrılmasıdır.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi bağlı genler için doğrudur?
A) Aynı kromozom üzerinde bulunurlar.
B) Bağımsız dağılım yasasına uyarlar.
C) Her zaman birlikte ayrılırlar.
D) Farklı kromozomlarda bulunurlar.
- Rekombinasyon hangi hücre bölünmesi sırasında gerçekleşir?
A) Mitoz
B) Mayoz
C) Döllenme
D) Sito kinez
- İki gen arasındaki rekombinasyon sıklığı %10 ise, bu genler arasındaki mesafe yaklaşık olarak ne kadardır?
A) 10 cM
B) 100 cM
C) 1 cM
D) 0.1 cM
- İki bağlı gen arasındaki mesafe nasıl belirlenir?
- Bağlı genler neden bağımsız dağılım yasasına uymaz?
- Rekombinasyon sıklığı neyi ifade eder?
- Tanımla: Bağlı Genler
- Tanımla: Rekombinasyon
- Tanımla: Bağımsız Dağılım Yasası

Cevap Anahtarı

1. A) Aynı kromozom üzerinde bulunurlar. — Bağlı genler, aynı kromozom üzerinde yer aldıkları için birlikte kalıtılma eğilimindedirler.
2. B) Mayoz — Rekombinasyon (crossing-over), mayoz bölünmenin profaz I evresinde homolog kromozomlar arasında gerçekleşir.
3. A) 10 cM — Rekombinasyon sıklığı (yüzde olarak), genler arasındaki mesafeyi santimorgan (cM) cinsinden ifade eder. %10 rekombinasyon sıklığı 10 cM mesafeye karşılık gelir.
4. Bağlı genler arasındaki mesafe, bu genler arasında rekombinasyon (çaprazlama) sonucu oluşan rekombinant gametlerin yüzdesi ile belirlenir. Bu yüzdellik değer, genetik haritalarda genler arasındaki mesafeyi santimorgan (cM) birimiyle ifade eder.
5. Bağlı genler aynı kromozom üzerinde bulundukları için, mayoz bölünme sırasında birbirlerinden ayrılmadan gametlere birlikte taşınma eğilimindedirler. Bu durum, Mendel'in bağımsız dağılım yasasının geçerli olmadığı bir kalıtım paterni oluşturur.
6. Rekombinasyon sıklığı, iki gen arasında mayoz bölünme sırasında çaprazlama sonucunda rekombinant gametlerin oluşma olasılığını ifade eder. Bu sıklık, genler arasındaki fiziksel mesafenin bir ölçüsüdür.
7. Aynı kromozom üzerinde bulunan ve birlikte kalıtılan genler.
8. Homolog kromozomlar arasında gerçekleşen parça değişimiyle genlerin yeniden düzenlenmesi.
9. Her bir gen çiftinin birbirinden bağımsız olarak gametlere dağılması (bağlı genler için geçerli değildir).

Bounlu

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