

Ayrılmama ve Anöploidi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Ayrılmama, kromozomların düzensiz dağılımı sonucu oluşan anöploidi, genetik hastalıkların önemli bir nedenidir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi ayrılmama sonucu oluşan bir anöploidi durumudur?

- A) Down Sendromu
- B) Kistik Fibrozis
- C) Orak Hücreli Anemi
- D) Hemofili

2. Ayrılmama olayı mitozda gerçekleşirse ne olur?

- A) Tüm hücreler etkilenir.
- B) Sadece gametler etkilenir.
- C) Etkilenen hücreler anormallik gösterir.
- D) Hücre bölünmesi durur.

3. Anöploidi terimi neyi ifade eder?

- A) Gen mutasyonları
- B) Kromozom sayısındaki anormallikler
- C) Protein sentezindeki hatalar
- D) DNA replikasyonundaki eksiklikler

4. Ayrılmama olayı mayozun hangi evrelerinde gerçekleşebilir?

5. Anöploidi sonucu ortaya çıkan yaygın genetik hastalıklar nelerdir?

6. Ayrılmama olayının genetik çeşitlilik üzerindeki etkisi nedir?

7. Tanımla: Ayrılmama (Non-disjunction)

8. Tanımla: Anöploidi

9. Tanımla: Mayoz I Ayrılmaması

Cevap Anahtarı

1. A) Down Sendromu — Down Sendromu, 21. kromozomun trizomisi (üç kopya olması) sonucu oluşan bir anöploidi durumudur ve ayrılmama ile ilişkilidir.
2. C) Etkilenen hücreler anormallik gösterir. — Mitozda ayrılmama, o hücre çizgisindeki somatik hücrelerde kromozom sayısında anormalliğe yol açar, bu da mozaik bir duruma neden olabilir.
3. B) Kromozom sayısındaki anormallikler — Anöploidi, hücrelerde normal kromozom setinden farklı bir kromozom sayısının bulunması durumudur.
4. Ayrılmama, mayoz I'de homolog kromozomların ayrılmaması veya mayoz II'de kardeş kromatitlerin ayrılmaması şeklinde gerçekleşebilir. Mitoz bölünmede de benzer şekilde kromatit ayrılmasında hatalar olabilir.
5. Down sendromu (Trizomi 21), Turner sendromu (Monozomi X) ve Klinefelter sendromu (XXY) gibi kromozomal anomaliler, ayrılmama sonucu anöploidi ile ilişkilidir.
6. Ayrılmama, gametlerde kromozom sayısının değişmesine neden olarak genetik çeşitliliği azaltabilir veya anormal kromozom setleri oluşturabilir.
7. Mayoz veya mitoz sırasında homolog kromozomların veya kardeş kromatitlerin ayrılmaması olayı.
8. Hücrelerde normal kromozom sayısının (diploid) olmaması durumu; kromozom sayısındaki eksiklik (monozomi) veya fazlalık (trizomi).
9. Homolog kromozomların anafaz I'de ayrılamaması, tüm gametlerin anormal olmasına yol açar.

Bounlu

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