

Hücre Döngüsü Regülasyonu ve Kontrol Noktaları Nedir?

Çalışma Kağıdı

Hücre döngüsü regülasyonu, hücre döngüsünün evrelerinin (G1, S, G2, M) doğru sırayla ve zamanında ilerlemesini sağlayan moleküler sinyal yollarıdır. Kontrol noktaları ise döngünün kritik aşamalarında bulunan denetim mekanizmalarıdır; bu noktalarda hücre, bir sonraki evreye geçmeden önce gerekli koşulların sağlanıp sağlanmadığını kontrol eder.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi hücre döngüsünün ana evrelerinden biri DEĞİLDİR?

- A) G1 (Gap 1)
- B) S (Sentez)
- C) G2 (Gap 2)
- D) T (Transkripsiyon)

2. Hücre döngüsünde DNA replikasyonunun gerçekleştiği evre hangisidir?

- A) G1
- B) S
- C) G2
- D) M

3. Hücre döngüsündeki kontrol noktalarının temel amacı nedir?

- A) Hücrenin hızla bölünmesini sağlamak
- B) Hücre döngüsünün doğru ilerlemesini ve hataların önlenmesini sağlamak
- C) Hücrenin enerji üretimini artırmak
- D) Hücrenin dış ortamla iletişimini kesmek

4. Hücre döngüsünde G1 kontrol noktası ne işe yarar?

5. M (mitotik) kontrol noktası neden önemlidir?

6. Tanımla: Hücre Döngüsü Nedir?

7. Tanımla: Hücre Döngüsü Regülasyonu

8. Tanımla: Kontrol Noktaları

Cevap Anahtarı

1. D) T (Transkripsiyon) — Hücre döngüsünün ana evreleri G1, S, G2 ve M'dir. T (Transkripsiyon) ise gen ifadesiyle ilgilidir.
2. B) S — S (Sentez) evresinde DNA replikasyonu gerçekleşir.
3. B) Hücre döngüsünün doğru ilerlemesini ve hataların önlenmesini sağlamak — Kontrol noktaları, hücre döngüsünün her adımının doğru bir şekilde tamamlandığından emin olarak hatalı bölünmeyi önler.
4. G1 kontrol noktası, hücrenin DNA'sının hasarlı olup olmadığını, büyüme faktörlerinin varlığını ve hücrenin büyüklüğünü değerlendirir. Tüm koşullar uygunsa, hücre S fazına geçerek DNA replikasyonuna başlar.
5. M kontrol noktası, tüm kromozomların iğ ipliklerine doğru şekilde bağlandığından emin olur. Bu kontrol, anafazın başlamasını geciktirerek kromozom ayrılmasında hataları önler ve yavru hücrelere doğru sayıda kromozomun aktarılmasını sağlar.
6. Bir hücrenin bölünerek iki yavru hücre oluşturduğu ardışık olaylar dizisi (G1, S, G2, M evreleri).
7. Hücre döngüsünün doğru ilerlemesini sağlayan moleküler mekanizmalar.
8. Hücre döngüsünün kritik aşamalarındaki denetim mekanizmalarıdır.

Bounlu

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