

Transgenik ve Knockout Organizmalar Nedir?

Çalışma Kağıdı

Transgenik organizmalar, genetik materyaline dışarıdan bir gen eklenmiş canlılardır. Knockout organizmalar ise belirli bir genin fonksiyonu, ya tamamen ortadan kaldırılmış ya da susturulmuş canlılardır.

Sorular

1. Bir canlının genetik yapısına dışarıdan bir gen eklenmesi durumunda ne ad verilir?

- A) Knockout Organizma
- B) Transgenik Organizma
- C) Mutasyonlu Organizma
- D) Klonlanmış Organizma

2. Hangi tür organizma, belirli bir genin işlevinin ortadan kaldırılmasıyla elde edilir?

- A) Transgenik Organizma
- B) Rekombinant DNA
- C) Knockout Organizma
- D) Genetik Markör

3. Transgenik ve knockout organizmaların temel kullanım alanlarından biri nedir?

- A) Gıda üretimi
- B) Gen fonksiyonlarının anlaşılması
- C) Biyoyakıt üretimi
- D) Çevre kirliliğini azaltma

4. Transgenik organizma örneği verebilir misiniz?

5. Knockout organizma ne gibi amaçlarla kullanılır?

6. Transgenik ve knockout organizmalar nasıl üretilir?

7. Tanımla: Transgenik Organizma

8. Tanımla: Knockout Organizma

9. Tanımla: Genetik Mühendisliği

Cevap Anahtarı

1. B) Transgenik Organizma — Dışarıdan gen eklenmiş organizmalara transgenik organizma denir.
2. C) Knockout Organizma — Knockout organizmalarda hedeflenen genin fonksiyonu ortadan kaldırılır veya susturulur.
3. B) Gen fonksiyonlarının anlaşılması — Bu organizmalar, genlerin biyolojik rollerini ve hastalıklarla ilişkilerini anlamak için en sık kullanılan araçlardır.
4. Örneğin, insan büyüme hormonu geni eklenmiş balıklar daha hızlı büyürler. Bu, transgenik bir uygulamadır.
5. Belirli bir genin işlevini anlamak için o genin knockout'u yapılır. Örneğin, bir kanser geninin knockout'u ile tümör oluşumunun engellenip engellenmediği araştırılabilir.
6. Genetik mühendisliği teknikleri (örn. CRISPR-Cas9) kullanılarak hedeflenen genler organizmaya aktarılır (transgenik) veya etkisiz hale getirilir (knockout).
7. Dışarıdan gen eklenmiş canlı.
8. Belirli bir genin işlevi ortadan kaldırılmış veya susturulmuş canlı.
9. Canlıların genetik yapısında değişiklik yapma bilimi.

Bounlu

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