

Memeli Hücre Kültürü Ve Uygulaması

Hafta 11

Hücre kültür avantaj ve dezavantajları

&

Hayvan Hücre Kültürü Uygulamaları

Hayvan Hücre Kültürünün Avantajları

- a. Kontrollü fizyokimyasal ortam (pH, sıcaklık, ozmotik basınç, O₂ vb.)
- b. Kontrollü ve tanımlanmış fizyolojik durumlar
- c. Hücre tiplerinin homojenliği (seri pasajlarla elde edilir)
- d. Ekonomiktir, çünkü in vivo'dan daha az miktarda reaktif gerekir.
- e. Hayvan deneylerinde yasal, ahlaki ve etik sorulardan kaçınılmaktadır.

Hayvan Hücre Kültürünün Dezavantajları

- a. Uzmanlık gereklidir, böylece kültürdeki hücrelerin davranışları yorumlanabilir ve düzenlenebilir.
- b. Aynı miktardaki hayvan dokusu için on kat daha pahalı; bu nedenle, kullanım nedenleri zorlayıcı olmalıdır.
- c. Kararsız aneuploid (kromozom sayısından bir fazla veya bir eksik kromozom sayısı gösterişi)kromozom yapısı.

Hayvan HÜcre Kültürü Uygulamaları

- A. Model Sistemler:
- B. Toksisite Testi:
- C. Kanser Araştırması:
- D. Viroloji:
- E. Hücre Tabanlı Üretim:
- F. Genetik Danışmanlık:
- G. Genetik Mühendisliği:
- H. İlaç Tarama ve Geliştirme:
- I. Gen Tedavisi:

A. Model Sistemler

Hücre kültürleri çalışmak için iyi bir model sistem sağlar;

a. Temel hücre biyolojisi ve biyokimyası.

b. Hastalığa neden olan ajanlar ve hücreler arasındaki etkileşimler.

c. İlaçların hücrelere etkileri.

d. Süreç ve yaşlanma çalışmaları.

f. Beslenme çalışmaları.

B. Toksikite Testi

- Kültür hücreleri, yeni ilaçların, kozmetiklerin ve kimyasalların hayatta kalma ve büyüme üzerindeki etkilerini araştırmak için çok çeşitli hücre tiplerinde yaygın olarak tek başlarına veya hayvan testleri ile birlikte kullanılır.
- Özellikle önemli olan karaciğer ve böbrek kaynaklı hücre kltrlерidir.

C. Kanser Araştırması

- Hem normal hücreler hem de kanser hücreleri kültür içinde yetiştirilebildiğinden, bunlar arasındaki temel farklılıklar yakından incelenebilir. Ek olarak, normal kültürlenmiş hücreleri kansere neden olan hücrelere dönüştürmek için kimyasallar, virüsler ve radyasyon kullanılarak mümkündür.
- Böylece değışime neden olan mekanizmalar incelenebilir. Kültürlenmiř kanser hücreleri ayrıca, kanser türlerini seçici bir şekilde yok etmek için uygun ilaçları ve yöntemleri belirlemek için bir test sistemi olarak da görev yapar.

Kaynak:

- <http://www.biotechnologynotes.com/animals/animal-cell-culture-history-types-and-applications/671>