

3T3-İsviçre albino hücreleri | 400103

Genel bilgi

Description

3T3-Swiss Albino hücre hattı, İsviçre albino fare embriyosunun dokularından elde edilen bir fibroblast hücre hattıdır. 1960'larda George Todaro ve Howard Green tarafından geliştirilen bu hücre hattı, fibroblast hücrelerinin uzun süreli kültüvasyonu ve araştırılması amacıyla oluşturulan ilk hücre hatlarından biridir. "3T3" adı, bu hücrelerin alt kültürlenmesi için kullanılan protokolü ifade eder: "3" gün aralık ve "T3" hücrelerin ekildiği popülasyon yoğunluğu (20 cm² şişe başına 3 x 10⁵ hücre).

3T3-Swiss Albino hücreleri, hücre yaşlanma, dönüşüm ve çeşitli ilaçların ve toksinlerin hücre sağlığı ve replikasyon üzerindeki etkileri dahil olmak üzere fibroblast biyolojisini incelemek için model sistem olarak yaygın olarak kullanılır. Bu hücreler, çeşitli memeli virüslerinin replikasyonunu destekleme ve viral aşılarda üretim konusunda sağlamlıkları ve güvenilirlikleri ile özellikle dikkat çekerler. Ek olarak, bu hücreler kanser araştırmalarında önemli bir rol oynar ve onkogenезin hücre mekanizmalarını ve kanser hücrelerinin bağ dokusu ortamlarıyla etkileşimini incelemek için tutarlı bir model sağlar.

Genetik olarak, 3T3-Swiss Albino hücreleri, genetik çalışmalarda kullanımlarını kolaylaştıran stabil bir karyotip ile karakterize edilir. Çeşitli in vitro koşullara son derece uyumludurlar, bu da onları genetik, sitolojik ve biyokimyasal çalışmalar için son derece değerli kılar. Biyomedikal araştırmaların gelişimindeki rolleri, çeşitli hastalıklarda hücre süreçleri ve potansiyel terapötik hedefler hakkında önemli bilgiler sağlayarak, abartılamayacak kadar büyüktür.

Organism

Fare

Tissue

Embriyonik

Applications

Bu hücreler, kanserin gelişimi ve ilerlemesi, embriyonik gelişim ve farklılaşma, hücre büyümesi ve farklılaşması gibi hücre süreçlerinde rol oynayan sinyal yolları üzerinde yapılan araştırmalarda ve monoklonal antikorların üretimi ile rekombinant proteinlerin ekspresyonu için substrat olarak kullanılmıştır.

Synonyms

3T3 İsviçre Albino, 3T3, İsviçre-3T3, İsviçre 3T3, İsviçre3T3

Özellikler

Breed/Subspecies

İsviçre albinosu

Age

Embriyo

Gender

Erkek

Morphology

Fibroblast benzeri

Cell type

Fibroblast

3T3-İsviçre albino hücreleri | 400103

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation 3T3-İsviçre Albino (Cytion katalog numarası 400103)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0120

Biyomoleküler Veriler

Tumorigenic Hayır

Viruses Test edildi ve ektromelia virüsü (fare çiçeği) açısından negatif bulundu.

Virus susceptibility Poliomavirüs, SV40

Reverse transcriptase Negatif

Products T

Ploidy status Hipertriploid

Karyotype 2n=40

Elleçleme

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

Supplements Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Dissociation Reagent Accutase

3T3-İsviçre albino hücreleri | 400103**Doubling time** 18 saat**Subculturing** Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.**Seeding density** 0,5 ila 3×10^4 hücre/cm²**Fluid renewal** haftada 2 kez**Post-Thaw Recovery** Çözüldükten sonra, hücreleri 5×10^4 hücre/cm² olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 48 saat boyunca yapışmasını bekleyin.**Freeze medium** Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

3T3-İsviçre albino hücreleri | 400103

Thawing and Culturing Cells

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonun temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonun dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre pelletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspansiyon edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

Incubation Atmosphere

37°C, %5_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

Shipping Conditions

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

Storage Conditions

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

3T3-İsviçre albino hücreleri | 400103

Sterility

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır.

Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.