

4T1 Hücreleri | 300300**Genel bilgi****Description**

4T1 fare meme karsinomu hücre hattı, insan meme kanserine yüksek benzerliği nedeniyle kanser araştırmalarında yaygın olarak kullanılan bir modeldir. BALB/c faresinden türetilen 4T1 hücre hattının tümör büyümesi ve metastatik yayılımı, insanlardaki geç evre meme kanserinin davranışını yakından taklit eder. 4T1 hücre hattı, kemik metastazları ve meme kanseri metastazı da dahil olmak üzere meme kanserinin ilerlemesi ve metastazını incelemek için paha biçilmez bir araç görevi görmektedir. BALB/c farelerine enjekte edildiğinde, 4T1 hücreleri kendiliğinden akciğer, karaciğer, lenf düğümleri ve kemik gibi çeşitli organlara yayılabilen oldukça metastatik tümörler üretirken, birincil tümör yerinde büyümeye devam eder. Bu 4T1 sinjenik modeli özellikle kemik metastazları ve metastatik fenotip çalışmaları için kullanışlıdır.

4T1 hücrelerinin faydası, biyoluminesans görüntüleme, histolojik analizler ve metastatik hastalığın yayılmasını ve etkisini izlemek için moleküler belirteçlerin kullanımı gibi tekniklere kadar uzanmaktadır. Bu yaklaşım, tümör hücrelerini ve reseptör ifadelerini analiz etmek için akış sitometrisi gibi tekniklerin yardımıyla primer tümörlerden uzak organlara spontane metastazın incelenmesine olanak tanır. Görüntülenebilir 4T1 modeli, biyofotonik görüntülemenin hayvan modellerinde tümör büyümesini ve metastazı in vivo olarak izlemesini sağlayarak hedef organlardaki ve tümör odaklarındaki metastatik hücreler üzerine çalışmalarını kolaylaştırmıştır.

Fare 4T1 meme tümörü hücre hattının immünokompetan yapısı, metastazda bağışıklık sistemi ve bağışıklığın rolünün yanı sıra kanserin immünoterapisinin araştırılmasına olanak tanır. Ayrıca, 4T1 sinjenik tümör modeli omik karakterizasyon ve füzyon gen tespitinde etkili olmuştur.

Genel olarak, 4T1 meme karsinomu hücre hattı, meme tümörü biyolojisi, tümör metastazı ve hem fare hem de insan bağlamında yeni tedavilerin geliştirilmesi için çok yönlü bir araç olarak hizmet etmektedir.

Organism

Fare

Tissue

Meme, meme bezi

Disease

Kötü huylu neoplazm

Applications

4T1 hücreleri, insan meme kanserinin en ileri aşaması olan Evre IV'teki özelliklerini doğru bir şekilde taklit eder.

Synonyms

4T1-A, 4T1.0, 4T1/WT

Özellikler**Breed/Subspecies**

BALB/cfC3H

Gender

Kadın

Morphology

Epitelyal

4T1 Hücreleri | 300300

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation 4T1 (Cytion katalog numarası 300300)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0125

Biyomoleküler Veriler

Tumorigenic Evet, BALB/c farelerinde.

Elleçleme

Culture Medium RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO₃ (Cytion makale numarası 820700a)

Supplements Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Dissociation Reagent Accutase

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.

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.

4T1 Hücreleri | 300300

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 peletini 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.

Flask Coating

Yok

Freezing Procedure

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.

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.

4T1 Hücreleri | 300300

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

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.