

CAL-51 Hücreleri | 305530

Genel bilgi

Description

CAL-51 hücre hattı, ileri evre meme kanseri olan bir hastanın malign plevral efüzyonundan oluşturulan bir insan meme adenokarsinomu modelidir. Epitel morfolojisi ve normal diploid karyotipi ile karakterize edilen CAL-51, östrojen reseptörü (ER), progesteron reseptörü (PR) ve HER2 ekspresyonu bulunmayan üçlü negatif meme kanseri (TNBC) profili ile özellikle dikkat çekicidir. Tedavi hedefleri olarak yaygın olarak kullanılan bu belirteçlerin yokluğu, CAL-51'i tedavi seçenekleri sınırlı olan agresif bir meme kanseri alt türü olan TNBC'yi incelemek için değerli bir model haline getirir. CAL-51'in bağışıklık sistemi zayıflamış farelerde tümörijenitesi ve yumuşak agar içindeki büyümesi, malign potansiyelini gösterir ve onu in vitro ve in vivo kanser araştırmaları için uygun hale getirir.

CAL-51, SARS-CoV-2 enfeksiyon mekanizmalarını araştıran çalışmalarda da yararlılığını göstermiştir. Hücresel giriş faktörleri ACE2 ve TMPRSS2'nin yanı sıra nöropilin-1 (NRP1) yüksek ekspresyonu, CAL-51'i SARS-CoV-2'ye izin verir hale getirerek, hücre kültüründe viral girişi ve replikasyonu kolaylaştırır. Bu, CAL-51'i viral patogenezi araştırmak ve SARS-CoV-2'yi hedef alan antiviral bileşikler ve nötralize edici antikorları test etmek için uygun bir model haline getirir. Deneyler, terapötik antikorların CAL-51 hücrelerinde SARS-CoV-2 girişini etkili bir şekilde engelleyebileceğini göstererek, COVID-19 araştırmaları ve potansiyel terapötik değerlendirme için bir model sistem olarak önemini vurgulamaktadır.

Kanser araştırmalarında CAL-51, özellikle ABCG2 taşıyıcısını yüksek düzeyde eksprese eden yan popülasyonlar (SP) olarak bilinen kök hücre benzeri kanser hücrelerinin alt popülasyonları aracılığıyla tümör heterojenitesini incelemek için özellikle yararlıdır. CAL-51'deki SP hücreleri, kanser kök hücre davranışı ve tedavi direnci ile ilgili çalışmalarda önemli olan, gelişmiş ilaç direnci ve potansiyel kendini yenileme özellikleri sergilemektedir. Bu nedenle CAL-51, hem kanser hem de viral enfeksiyon çalışmalarına katkıda bulunan, TNBC ve SARS-CoV-2 gibi zorlu terapötik alanlardaki araştırmaları destekleyen çok yönlü bir modeldir.

Organism İnsan

Tissue Meme

Disease Karsinom

Metastatic site Plevral efüzyon

Synonyms CAL 51, CAL51, Cal51, Antoine Lacassagne Merkezi-51

Özellikler

Age 45 yıl

Gender Kadın

Ethnicity Kafkas

CAL-51 Hücreleri | 305530

Morphology Epitel benzeri**Growth properties** Tek katmanlı, yapışık**Düzenleyici Veriler****Citation** CAL-51 (Cytion katalog numarası 305530)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1110**Biyomoleküler Veriler****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**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** $1,25 \times 10^4$ hücre/cm²**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.

CAL-51 Hücreleri | 305530**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.

Flask Coating

Yok

**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

CAL-51 Hücreleri | 305530

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.