Calu-1 Hücreleri

300141

Calu-1 hücre hattı insan akciğer karsinomundan, özellikle de küçük hücreli dışı akciğer kanserinden (NSCLC) kaynaklanmaktadır. Akciğerin epidermoid karsinomu olan 47 yaşındaki Kafkasyalı bir erkeğin plevral efüzyonundan oluşturulmuştur. Bu hücre hattı epitel benzeri morfoloji sergiler ve akciğer kanseri biyolojisi, ilaç taraması ve sitotoksisite çalışmalarına odaklanan araştırmalarda yaygın olarak kullanılmıştır. Calu-1 hücreleri, akciğer epitel hücrelerinin karakteristik birkaç belirtecini ifade eder ve akciğer karsinogenezinde ve tedavi direncinde yer alan moleküler yolakları incelemek için değerli bir model olmuştur.
Calu-1 hücreleri yüksek çoğalma hızları ve kültürdeki sağlamlıklarıyla bilinir, bu da onları in vitro deney düzenekleri için uygun hale getirir. Kromozom 7 ve 20'nin birden fazla kopyasını içeren kanser hücreleri için tipik olan çeşitli kromozomal anormallikleri muhafaza ederek genetik ve sitogenetik çalışmalarda faydalı olduklarını gösterirler. Hücre hattı ayrıca akciğer kanseri araştırmalarında özellikle ilgi çeken KRAS ve TP53 gibi önemli onkogenlerde ve tümör baskılayıcı genlerde mutasyonlar sergilemektedir. Bu genetik özellikler Calu-1'i genetik değişikliklerin kanser ilerlemesi üzerindeki etkisini araştırmak ve hedefe yönelik tedavilerin etkinliğini kontrollü bir ortamda test etmek için kullanışlı bir araç haline getirmektedir.

GENEL BILGILER

Açıklama

Calu-1 hücre hattı insan akciğer karsinomundan, özellikle de küçük hücreli dışı akciğer kanserinden (NSCLC) kaynaklanmaktadır. Akciğerin epidermoid karsinomu olan 47 yaşındaki Kafkasyalı bir erkeğin plevral efüzyonundan oluşturulmuştur. Bu hücre hattı epitel benzeri morfoloji sergiler ve akciğer kanseri biyolojisi, ilaç taraması ve sitotoksisite çalışmalarına odaklanan araştırmalarda yaygın olarak kullanılmıştır. Calu-1 hücreleri, akciğer epitel hücrelerinin karakteristik birkaç belirtecini ifade eder ve akciğer karsinogenezinde ve tedavi direncinde yer alan moleküler yolakları incelemek için değerli bir model olmuştur.
Calu-1 hücreleri yüksek çoğalma hızları ve kültürdeki sağlamlıklarıyla bilinir, bu da onları in vitro deney düzenekleri için uygun hale getirir. Kromozom 7 ve 20'nin birden fazla kopyasını içeren kanser hücreleri için tipik olan çeşitli kromozomal anormallikleri muhafaza ederek genetik ve sitogenetik çalışmalarda faydalı olduklarını gösterirler. Hücre hattı ayrıca akciğer kanseri araştırmalarında özellikle ilgi çeken KRAS ve TP53 gibi önemli onkogenlerde ve tümör baskılayıcı genlerde mutasyonlar sergilemektedir. Bu genetik özellikler Calu-1'i genetik değişikliklerin kanser ilerlemesi üzerindeki etkisini araştırmak ve hedefe yönelik tedavilerin etkinliğini kontrollü bir ortamda test etmek için kullanışlı bir araç haline getirmektedir.

Doku	Akciğer
Hastalık	Karsinom
Metastaz yeri	Plevral efüzyon

Eş anlamlılar

- CaLu-1
- CALU-1
- Calu.1
- CALU 1
- Calu 1
- CALU1
- Calu1

SINIFLANDIRMA

Canlı	İnsan
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitel benzeri
Hücre türü	Epidermoid

Karyotip

Kök hattı kromozom sayısı hipotriploiddir ve 2S bileşeni %14,2 oranında gerçekleşmiştir. Modal kromozom sayısı 62'dir. Yedi belirteç sıklıkla ortaya çıkmıştır; M1 (hücre başına iki kopya), M6 ve M7 çoğu hücrede bulunmuştur, M2 ve M3 ile M4 ve M5 birbirini dışlar görünmektedir, yani her hücrede M2 veya M3'ten yalnızca biri ve M4 veya M5'ten biri mevcuttur. Hücre hattı bir erkekten başlatılmış olmasına rağmen QM bant incelemesi ile Y kromozomu tespit edilmemiştir.

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

Calu-1 (Cytion katalog numarası 300141)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	9606
Cellosaurus	CVCL_0608

İFADE VE DUYARLILIK

Protein ekspresyonu

P53 negatif

Antijen ekspresyonu

Kan Grubu A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35

İzoenzimler

Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1-2, G6PD, B, Fenotip Frekans Ürünü: 0.0359

Onkogenler

K-ras onkogeni pozitif.

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L $NaHCO_3$, w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO_2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Alt kültür oluşturma

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 süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Ekim yoğunluğu	1 x 10^4 hücre/cm^2, yaklaşık 4 gün içinde %90 konfluent tek tabaka oluşturacaktır.
Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez
Çözülme sonrası toparlanma	Çözüldükten sonra, hücreleri 2 x 10^4 hücre/cm^2 olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

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.

Dondurma ortamı	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.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	47 yıl

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes