

## Calu-1 Hücreleri | 300141

### Genel bilgi

#### Description

Calu-1 hücre hattı insan akciğer karsinomundan, özellikle de küçük hücreli dışı akciğer kanserinden (NSCLC) kaynaklanmaktadır. Akciğer 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 yolları 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.

**Organism** İnsan

**Tissue** Akciğer

**Disease** Karsinom

**Metastatic site** Plevral efüzyon

**Synonyms** CaLu-1, CALU-1, Calu.1, CALU 1, Calu 1, CALU1, Calu1

### Özellikler

**Age** 47 yıl

**Gender** Erkek

**Morphology** Epitel benzeri

**Cell type** Epidermoid

**Growth properties** Yapışık

### Düzenleyici Veriler

**Calu-1 Hücreleri | 300141****Citation** Calu-1 (Cytion katalog numarası 300141)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0608**Biyomoleküler Veriler****Protein expression** P53 negatif**Antigen expression** Kan Grubu A, Rh+, HLA A10, A11, B15, Bw35**Isoenzymes** 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**Oncogenes** K-ras onkogeni pozitif.**Karyotype** 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.**Elleçleme****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)**Supplements** Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA 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.

**Calu-1 Hücreleri | 300141**

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  hücre/cm<sup>2</sup>, yaklaşık 4 gün içinde %90 konfluent tek tabaka oluşturacaktır.

**Fluid renewal** haftada 2 ila 3 kez

**Post-Thaw Recovery** Çözüldükten sonra, hücreleri  $2 \times 10^4$  hücre/cm<sup>2</sup> olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 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.

**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 flakonu 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 flakonu 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<sub>CO2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

**Flask Coating** Yok

## Product sheet

### Calu-1 Hücreleri | 300141

#### 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.

#### 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.

#### HLA alelleri

**A\***: '26:01:01, '29:02:01

**B\***: '15:01:01, '44:03:01

**C\***: '03:04:01,

**DRB1\***: '07:01:01, '14:04:01

**DQA1\***: '01:04:02, '02:01:01

**DQB1\***: '02:02:01, '05:03:01

**DPB1\***: '04:01:01, '11:01:01

**E**: '01:01:01, '01:03