

Calu-3 Hücreleri | 305032

Genel bilgi

Description

Calu-3 hücreleri, 1975 yılında 25 yaşındaki bir kişinin akciğer adenokarsinomundan türetilen bir insan epitel hücre hattıdır. Bu hücreler epitelyal morfoloji sergiler ve akciğer epitelinin yapısal özelliklerini yansıtan sıkı bağlantılar, desmozomlar ve mikrovilluslar oluşturma yetenekleri ile karakterize edilir. Calu 3 hücreleri özellikle pulmoner hava yollarının korunması ve yağlanması rol oynayan glikoproteinler olan müsinleri yüksek düzeyde salgılamaları ile dikkat çeker ve bu da onları müsin üretimi, salgılanması ve düzenlenmesi dahil olmak üzere hava yolu epitel biyolojisini incelemek için ilgili bir in vitro model haline getirir.

Calu-3 insan akciğer adenokarsinom hücreleri, ilaç keşfi ve geliştirilmesinde, özellikle inhale ilaçların emilim, dağılım, metabolizma ve atılımını (ADME) değerlendirmek için kullanılır. Geçirgen destekler üzerinde kültürlendiklerinde polarize bir tek tabaka oluşturma yetenekleri, onları ilaç taşınmasını ve ilaçların hava yolu epiteli üzerindeki etkilerini incelemek için uygun hale getirir.

İnsan akciğer kanseri hücre tiplerinden türetilen Calu 3 hücreleri, hava yolu epitel hücrelerinin ve solunum koşullarındaki rollerinin incelenmesinde özellikle önemlidir. Bu hücreler bronşiyal submukozal bezlerden köken alır ve insan hava yolunu taklit etmek için hücre kültürü modellerinde kullanılır, solunum fonksiyonu, epitel hücre hasarı, akciğer hasarı ve kistik fibroz veya SARS gibi hastalıkların incelenmesi hakkında bilgi sağlar.

Calu 3 hücrelerinin ve kemoterapötik ajanlara verdikleri yanıtın incelenmesi, tedavilerin etkinliği ve daha etkili terapötik stratejiler geliştirme potansiyeli hakkında içgörüler sunarak daha geniş akciğer kanseri araştırma alanına katkıda bulunur.

Organism

İnsan

Tissue

Akciğer adenokarsinomu

Disease

Akciğer adenokarsinomu

Metastatic site

Plevral efüzyon

Synonyms

CaLu-3, CALU-3, Calu 3, Calu3, CALU3

Özellikler

Age

25 yıl

Gender

Erkek

Morphology

Epitelyal

Growth properties

Yapışık

Calu-3 Hücreleri | 305032

Düzenleyici Veriler

Citation	Calu-3 (Cytion katalog numarası 305032)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0609

Biyomoleküler Veriler

Protein expression	Kan Grubu A, Rh
Antigen expression	Antijen ifadesi: Kan Grubu A, Rh
Tumorigenic	Evet

Elleçleme

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , 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.
Fluid renewal	haftada 2 ila 3 kez
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.

Calu-3 Hücreleri | 305032

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 süspanse 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

Çözüldükten sonra optimum tutunma ve canlılık için **Kolajen kaplı flasklar veya plakalar** kullanmanızı öneririz.

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.

Calu-3 Hücreleri | 305032

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.