

NCI-H441 Hücreleri | 305219

Genel bilgi

Description

H441 olarak da bilinen NCI-H441 hücre hattı, 1982 yılında akciğer papiller adenokarsinomu olan bir erkek hastanın plevral efüzyonundan oluşturulmuş, iyi karakterize edilmiş bir epitelyal adenokarsinom hücre hattıdır. Bu hücreler, akciğer epitelyal biyolojisiyle olan ilgileri nedeniyle biyolojik araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır ve bu da onları transepitelyal taşıma ve epitelyal bariyer fonksiyonu üzerine yapılan çalışmalar için kritik bir in vitro model haline getirmektedir.

NCI-H441 hücre hattı, pulmoner ilaç dağılımı ve tümör kinetiği hakkındaki anlayışımızı ilerletmede hayati bir araç görevi görür. 3D hücre kültürü modellerinde kullanımı, ilaçların akciğer ortamında nasıl emildiğini, dağıldığını, metabolize edildiğini ve atıldığını ayrıntılı olarak incelemeye olanak tanır ve in vivo koşulları yakından taklit eder.

Kökenleri ve özellikleri göz önüne alındığında, NCI-H441 hücreleri, akciğer adenokarsinomu dahil olmak üzere distal akciğer ve ilgili hastalıklar üzerine odaklanan araştırmalarda özellikle değerlidir ve akciğer hastalıklarının mekanizmalarını anlamak ve potansiyel terapötik müdahaleleri değerlendirmek için istikrarlı ve ilgili bir hücre modeli görevi görür.

NCI-H441 hücreleri, 3D hücre kültürü, yüksek verimli tarama ve toksikoloji çalışmalarında önemli bir rol oynayarak, hücresel yanıtlar ve terapötik ajanların etkinliği hakkında değerli veriler sağlar. H441 insan hücre hattının dikkate değer bir uygulaması, ateşböceği-Luc raporlama sistemini kullanarak pulmoner sürfaktan proteini (SP-B) eksprese etmek için transfeksiyon konağı olarak kullanılmasıdır. Bu, inhalasyon biyofarmasötikleri ve transepitelyal taşıma çalışmalarındaki rolünü vurgulamaktadır. Bu özellik, ana sürfaktan apoproteini (SP-A) için mRNA ve protein ekspresyonuyla birlikte, hücre hattının akciğer fonksiyonlarını ve bozukluklarını, özellikle de sürfaktan regülasyonunu ve sentezini etkileyenleri araştırmada önemini vurgulamaktadır.

Organism İnsan

Tissue Akciğer

Disease Papiller adenokarsinom

Metastatic site Perikardiyal efüzyon

Synonyms H441, H-441, NCI-H441-4, NCI-441, NCIH441

Özellikler

Age 33 yıl

Gender Erkek

Ethnicity Avrupa

Product sheet

NCI-H441 Hücreleri | 305219

Cell type Kulüp hücresi

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation NCI-H441 (Cytion katalog numarası 305219)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1561

Biyomoleküler Veriler

Karyotype NCI-H441 hücre hattı, 44 ila 59 kromozom arasında varyasyonlar belgelenmiş olsa da, 52 modal kromozom sayısı ile hiperdiploid bir karyotip sergiler.

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

Doubling time 58 saat

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.

Split ratio 1:3 ila 1:8

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

NCI-H441 Hücreleri | 305219

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 kriyovialleri %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 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

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.

NCI-H441 Hücreleri | 305219

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.

STR profili

Amelogenin: x, y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 9
D16S539: 9,13
D5S818: 11,12
D7S820: 10
TH01: 9,3
TPOX: 8,1
vWA: 17
D3S1358: 18
D21S11: 32,2
D18S51: 18,19
Penta E: 12
Penta D: 10,12
D8S1179: 8,14
FGA: 24,25