

NCI-H2122 Hücreleri | 305600

Genel bilgi

Description

NCI-H2122 hücre hattı, bir adenokarsinom hastasından türetilen bir insan küçük hücreli dışı akciğer kanseri (NSCLC) modelidir. MAPK sinyal yolunun yapısal aktivasyonuna yol açan ve NSCLC'nin ayırt edici özelliklerinden biri olan KRAS G12C mutasyonunu barındırmasıyla dikkat çekmektedir. Bu hücre hattı, KRAS G12C'yi ve ilişkili aşağı akış yollarını, özellikle de MEK ve ERK inhibitörlerini içerenleri hedefleyen terapötik müdahalelere odaklanan çalışmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. NCI-H2122 kullanılarak yapılan araştırmalar, ilaç direnci mekanizmalarının anlaşılmasında ve kombinasyon tedavilerinin optimize edilmesindeki rolünü vurgulamıştır.

NCI-H2122 hücre hattını kullanan klinik öncesi çalışmalar, MAPK yolağı inhibitörlerine karşı direncin araştırılmasındaki faydasını göstermiştir. Örneğin, CRISPR tarama yaklaşımları, MEK inhibisyonunu takiben MAPK7'yi (ERK5) yolak reaktivasyonunun kritik bir aracısı olarak tanımlamış ve kobimetinib ve MAPK7 inhibitörleri gibi MEK inhibitörlerini kullanan potansiyel kombinasyon stratejileri önermiştir. Bu hat ayrıca, KRAS'a özgü tedavilerle kombinasyon halinde kullanılacak PI3K ve BRAF'ı hedefleyenler de dahil olmak üzere küçük moleküllü inhibitörlerin etkinliğini değerlendirmek için bir model görevi görmektedir.

NCI-H2122 ayrıca NSCLC'deki metabolik zayıflıkların araştırılmasında da kullanılmaktadır. Çalışmalar, serin biyosentezi ve folat döngüsünü, BRAF inhibitörleri gibi hedefe yönelik tedavilere karşı dirence katkıda bulunan metabolik yollar olarak göstermiştir. Metotrexat gibi metabolik modülatörler ve serin yoksunluğu stratejileri bu hücre hattı üzerinde test edilmiş, ilaç direncinin üstesinden gelme ve terapötik kullanım için yeni metabolik hedefler belirleme konusunda içgörüler sağlamıştır.

Organism

İnsan

Tissue

Akciğer

Disease

Adenokarsinom

Metastatic site

Plevral efüzyon

Synonyms

H2122, H-2122, NCIH2122

Özellikler

Age

46 yıl

Gender

Kadın

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Epitel benzeri, Lenfoblast benzeri

NCI-H2122 Hücreleri | 305600

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation NCI-H2122 (Cytion katalog numarası 305600)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1531

Biyomoleküler Veriler

Mutational profile Mutasyon: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozigot; Mutasyon: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozigot; Mutasyon: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterozigot

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

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 TrypLE Express 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 Rutin kültür için 1:3 ila 1:4 oranının kullanılması önerilir.

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.

NCI-H2122 Hücreleri | 305600

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

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.

NCI-H2122 Hücreleri | 305600

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.