

NCI-H1048 Hücreleri | 305595

Genel bilgi

Description

NCI-H1048, yetişkin bir hastanın akciğer tümöründen elde edilen bir insan küçük hücreli akciğer karsinomu (SCLC) hücre hattıdır ve nöroendokrin akciğer kanseri modeli olarak yaygın olarak kullanılmaktadır. Küçük hücreli akciğer karsinomu, hızlı büyüme, erken metastatik yayılma ve nöroendokrin farklılaşmayla güçlü bir ilişki ile karakterizedir ve NCI-H1048 bu özelliklerin çoğunu yansıtmaktadır. Hücreler tipik olarak süspansiyon halinde veya gevşek yapışık kümeler halinde büyür ve yüksek nükleer-sitoplazmik oranlara sahip küçük, yuvarlak hücreler dahil olmak üzere SCLC ile tutarlı morfoloji sergiler.

Moleküler düzeyde, NCI-H1048, bu hastalıkta sıklıkla inaktive olan TP53 ve RB1 gibi önemli tümör baskılayıcı yollardaki değişiklikler dahil olmak üzere SCLC'ye özgü özellikler sergiler. Hücre hattı, hormon salgılanması ve nöronal farklılaşma ile ilişkili proteinler dahil olmak üzere nöroendokrin belirteçlerini eksprese eder, bu da onu nöroendokrin sinyalleşme ve tümör biyolojisini incelemek için uygun bir model haline getirir. Diğer SCLC modelleri gibi, bu model de proliferasyon ve hayatta kalmada rol oynayan onkojenik sürücülerin amplifikasyonunu veya aşırı ekspresyonunu gösterebilir ve bu da agresif fenotipine katkıda bulunur.

NCI-H1048, küçük hücreli akciğer kanseri patogenezi, ilaç duyarlılığı ve direnç mekanizmalarına odaklanan araştırmalarda kullanılır. İlk tedaviye yanıt verip ardından hızlı nüksetmesiyle bilinen bir hastalık bağlamında kemoterapötik ajanları ve hedefe yönelik tedavileri değerlendirmek için özellikle değerlidir. Hücre hattı ayrıca tümör hücresi plastisitesi, nöroendokrin farklılaşması ve yüksek verimli ilaç taraması çalışmalarında da kullanılmaktadır. Ancak, birçok SCLC modelinde olduğu gibi, mutasyona özgü ayrıntılı profiller veri setleri arasında farklılık gösterebilir ve kesin genomik bilgi gerektiren deneyler için ek moleküler karakterizasyon önerilir.

Organism

İnsan

Tissue

Akciğer

Disease

Küçük hücreli karsinom

Metastatic site

Plevral efüzyon

Synonyms

H1048, H-1048, NCIH1048

Özellikler

Age

53 yıl

Gender

Kadın

Ethnicity

Afro-Amerikan

Morphology

Epitel benzeri

NCI-H1048 Hücreleri | 305595

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation NCI-H1048 (Cytion katalog numarası 305595)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1453

Biyomoleküler Veriler

MSI-status Kararsız (MSI yüksek)

Elleçleme

Culture Medium DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L Glukoz, w: 2.5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM Sodyum piruvat, w: 1.2 g/L NaHCO₃ (Cytion makale numarası 820400a)

Supplements Ortama %5 FBS, 0,005 mg/mL İnsülin, 0,01 mg/mL Transferrin, 30nM Sodyum selenit, 10 nM Hidrokortizon, 10 nM beta-östradiol ekleyin

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.

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-H1048 Hücreleri | 305595

**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.

Ortam

HITES ortamı %5 fetal sığır serumu ile desteklenmiştir: Bu hücre hattı için temel ortam **DMEM:F12** Ortamıdır (Katalog No. 820400a). Tam büyüme ortamını oluşturmak için aşağıdaki bileşenleri baz ortama ekleyin:

- 0.005 mg/ml İnsülin
 - 0.01 mg/ml Transferrin
 - 30 nM Sodyum selenit (nihai konsantrasyon)
 - 10 nM Hidrokortizon (nihai konsantrasyon)
 - 10 nM beta-estradiol (nihai konsantrasyon)
 - ekstra 2 mM L-glutamin (4,5 mM nihai konsantrasyon için)
 - 5 fetal sığır serumu (son konsantrasyon)
- Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
 - Hücre peletini 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.
 - 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

NCI-H1048 Hücreleri | 305595

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.