

NCI-H1734 Hücreleri | 305833

Genel bilgi

Description

NCI-H1734, bir akciğer adenokarsinomundan türetilmiş bir insan küçük hücreli dışı akciğer kanseri (NSCLC) hücre hattıdır. Bu hücre hattı, torasik malignitelere odaklanan kapsamlı NCI hücre hattı programının bir parçası olarak oluşturulmuş olup, akciğer kanseri biyolojisi ve terapötik yanıtla ilgili çok çeşitli prelinik çalışmalarda kullanılmıştır. Bu hücre hattı, EGFR inhibitörlerine direnç gösterdiği ve MEK ile PI3K yollarını hedef alan tedavilere farklı yanıtlar verdiği bilinen bir NSCLC alt grubuyla örtüşen bir özellik olan KRAS mutasyonunu barındırır. Moleküler profili nedeniyle NCI-H1734, genellikle KRAS kaynaklı tümör oluşumunu modellemek ve aşağı akış sinyal kaskadlarını hedefleyen bileşikler test etmek için kullanılır.

Ters fazlı protein dizileri (RPPA) dahil olmak üzere protein ekspresyon analizleri, NCI-H1734'ün aktif PI3K/AKT ve MAPK sinyal iletimini gösteren belirgin bir fosforilasyon paterni sergilediğini ortaya koymuştur. Bu özellik, onu onkogenik sinyal dinamiklerini ve ilaca yanıt verme özelliklerini araştırmak için değerli bir sistem haline getirmiştir. Bu hücre hattı, MEK inhibitörleri de dahil olmak üzere bu yolların bileşenlerini hedef alan ajanlara duyarlılık gösterir ve KRAS mutasyonlu NSCLC modelleri arasında yolak bağımlılığını değerlendiren panellerde yararlı bir karşılaştırma aracı olarak işlev görür. Ayrıca, bu hücre hattı, Kanser Hücre Hattı Ansiklopedisi gibi kapsamlı moleküler veri setlerinde yer almaktadır ve proteomik ve genomik özellikleri farmakolojik profillerle ilişkilendirmek amacıyla yapılan büyük ölçekli ilaç tarama çalışmalarında değerlendirilmiştir.

Histolojik olarak, NCI-H1734 hücreleri glandüler epitel kökenli özellikler sergiler ve in vitro ortamda yapışkan tek tabakalar halinde büyürler. Bu hücreler, tümör mikroortam etkileşimlerinin ve epitel-mezenkimal geçişin (EMT) terapötik direnç üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara dahil edilmiştir. NCI-H1734'ün çeşitli profil oluşturma çalışmalarına dahil edilmesi, bu hücrelerin NSCLC içindeki adenokarsinom alt tipleri için bir referans model olarak kullanılabilirliğini artırmış ve KRAS mutasyonlu akciğer kanserleri için hassas onkoloji stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunmuştur.

Organism

İnsan

Tissue

Akciğer

Disease

Akciğer adenokarsinomu

Synonyms

H1734, H-1734, NCIH1734

Özellikler

Age

56 yıl

Gender

Kadın

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Epitelyal

NCI-H1734 Hücreleri | 305833

Growth properties

Yapışık/Süspansiyon

Düzenleyici Veriler

Citation

NCI-H1734 (Cytion katalog numarası 305833)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9606

CellosaurusAccession

CVCL_1491

Biyomoleküler Veriler

Mutational profile

Mutasyon: ATM, Basit, p.Gln65Pro (c.194A>C), Heterozigot, KRAS, Basit, p.Gly13Cys (c.37G>T), Heterozigot, RB1, Basit, p.Ser127Ile (c.380G>T), Homozigot, TP53, Basit, p.Arg273Leu (c.818G>T), Homozigot

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

Seeding density

 $3-5 \times 10^4/\text{cm}^2$

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-H1734 Hücreleri | 305833

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.

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 ve Moleküler Analiz

NCI-H1734 Hücreleri | 305833

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.