

NCI-H196 Hücreleri | 300390

Genel bilgi

Description

NCI-H196, kanser ilerleme mekanizmalarını, kemoterapi direncini ve oksidatif strese karşı hücrel tepkileri incelemek için kullanılan küçük hücreli bir akciğer kanseri (SCLC) hücre hattıdır. NCI-H196'yı içeren araştırmalar, pro-oksidan bir ajan olan pirolidin ditiyokarbamatın (PDTC) sitotoksik etkilerine karşı hassasiyetini göstermiştir. PDTC, S-fazı hücre döngüsünün durmasına neden olur ve NCI-H196 hücrelerinin canlılığını doza bağlı bir şekilde önemli ölçüde azaltır. Bu sitotoksiste, artan reaktif oksijen türleri (ROS) ve oksidatif stresle ilişkili genlerin ekspresyonundaki değişikliklerle kanıtlandığı üzere oksidatif stresin indüklenmesine bağlanmaktadır. N-asetil-L-sistein (NAC) gibi antioksidanların eklenmesi, PDTC kaynaklı sitotoksisteyi etkili bir şekilde tersine çevirerek oksidatif stresin hücre ölümündeki rolünü doğrulayabilir.

Daha ileri çalışmalar PDTC'nin SCLC tedavisinde kullanılan birinci basamak kemoterapi ilacı olan sisplatinin sitotoksitesini artırdığını göstermiştir. Düşük dozlarda sisplatin ile toksik olmayan PDTC konsantrasyonlarının birleştirilmesi NCI-H196 hücrelerinde sinerjik sitotoksisteye yol açmaktadır. Bu kombinasyon tedavisinin, PDTC'nin sisplatin direnciyle ilişkili bir bakır akış taşıyıcısı olan ATP7A'yı aşağı regüle etmesi nedeniyle etkili olduğuna inanılmaktadır. PDTC, ATP7A'yı inhibe ederek hücre içi bakırı artırabilir ve NCI-H196 hücrelerini sisplatine duyarlı hale getirerek SCLC için ek bir tedavi olarak potansiyelini vurgulayabilir.

Organism

İnsan

Tissue

Akciğer

Disease

Akciğer küçük hücreli karsinomu

Metastatic site

Plevral efüzyon

Applications

3D hücre kültürü, Kanser araştırmaları

Synonyms

NCI-H196, H-196, NCIH196

Özellikler

Age

68 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Avrupa

Growth properties

Yapışık

Düzenleyici Veriler

NCI-H196 Hücreleri | 300390

Citation NCI-H196 (Cytion katalog numarası 300390)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1509

Biyomoleküler Veriler

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 Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse 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-H196 Hücreleri | 300390

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 flakonı 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 flakonı 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.

NCI-H196 Hücreleri | 300390

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.