

KYSE180 Hücreleri | 305450

Genel bilgi

Description

KYSE180 hücre hattı, bir primer tümörden türetilmiş bir insan özofagus skuamöz hücreli karsinom (ESCC) modelidir. Bu hücre hattı, orta derecede farklılaşmış olarak sınıflandırılır ve NRF2 (NFE2L2) sinyal yolundaki mutasyonlar da dahil olmak üzere ESCC'ye özgü bir dizi genetik değişiklik sergiler. Özellikle, KYSE180 hücreleri, oksidatif stres yanıtı ve tümör ilerlemesinde rol oynayan bir transkripsiyon faktörü olan NRF2'nin aşırı aktivasyonuna katkıda bulunan NRF2 D77V mutasyonunu barındırır.

KYSE180 hücreleri, kemoterapi direnci ve onkogenik sinyal iletimi dahil olmak üzere ESCC'nin moleküler mekanizmalarını incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. NRF2, hücrel antioksidan savunmaları ve metabolik adaptasyonları güçlendirdiğinden, KYSE180 hücrelerindeki artmış NRF2 aktivitesi, kemoterapi ve radyoterapiye dirençle ilişkilendirilmiştir. Son zamanlarda yapılan araştırmalar, NRF2 sinyal yolunu inhibe eden ve dolayısıyla KYSE180 hücrelerinin proliferasyonunu ve tümör oluşturma yeteneğini azaltan pirimetamin gibi bileşikler tanımlamıştır. Bu tür çalışmalar, NRF2 seviyesi yüksek kanserlerde NRF2'yi hedeflemenin terapötik potansiyelini vurgulamaktadır.

Ayrıca, KYSE180 hücreleri, aldo-keto redüktaz (AKR) enzim ailesinin, özellikle de AKR1C1 ve AKR1C2'nin, ilaç metabolizması ve kemoprevensiyondaki rollerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Bu enzimlerin ekspresyonu KYSE180 hücrelerinde artmış durumdadır ve bu da etil-3,4-dihidroksibenzoat (EDHB) gibi ajanlara karşı duyarlılığı artırmaktadır. Bu bileşik, apoptozu ve otofajiyi indükleyerek, bu hücre hattının ESCC'de ilaç yanıtlarını ve hücrel stres mekanizmalarını araştırmada ne kadar yararlı olduğunu göstermektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Özofagus

Disease

Skuamöz hücreli karsinom

Synonyms

KYSE 180, KYSE-180, Kyse180, KY180

Özellikler

Age

53 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Japonca

Morphology

Epitel benzeri

Growth properties

Yapışık, tek katmanlı

KYSE180 Hücreleri | 305450

Düzenleyici Veriler

Citation	KYSE180 (Cytion katalog numarası 305450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1349

Biyomoleküler Veriler

MSI-status	Kararlı (MSS)
Mutational profile	Mutasyon: TP53, p.Ile195Thr (c.584T>C), homozigot

Elleçleme

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO ₃ (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.
Seeding density	2-4*10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	haftada 2 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.

KYSE180 Hücreleri | 305450

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

KYSE180 Hücreleri | 305450

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.