

HSC-3 Hücreleri | 305312

Genel bilgi

Description

HSC-3, özellikle apoptoz, hücre döngüsü düzenlemesi ve kanser tedavisine odaklanan çalışmalarda oral kanser biyolojisini araştırmak için yaygın olarak kullanılan bir insan oral skuamöz hücreli karsinom (OSCC) hücre hattıdır. Oral skuamöz hücreli karsinom en yaygın oral kanser türüdür ve yüksek metastatik potansiyeli ve geç evre tanısı nedeniyle kötü prognozla ilişkilidir. HSC-3 hücreleri birincil bir tümörden türetilir ve agresif özellikleriyle bilinir, bu da onları yeni antikanser bileşiklerinin ve tedavilerinin test edilmesi için uygun bir model haline getirir.

Çeşitli çalışmalar HSC-3 hücrelerinin doğal bileşiklere ve antikanser ajanlara yanıt olarak apoptoz ve otofaji geçirdiğini göstermiştir. Örneğin, karabiberden elde edilen bir alkaloid olan piperinin hücre canlılığını azalttığı ve doza bağlı bir şekilde apoptozu indüklediği bulunmuştur. Piperin ile tedavi edilen HSC-3 hücrelerinde apoptotik cisimler, DNA parçalanması ve Bax gibi pro-apoptotik proteinlerin ekspresyonunda artış gözlenmiştir. Ek olarak, piperinin kanser hücresi çoğalması ve hayatta kalması için kritik olan PI3K/Akt/mTOR sinyal yolunun inhibisyonu yoluyla hem apoptozu hem de otofajiyi aktive ettiği gösterilmiştir. Benzer şekilde, berberin ve geniposid gibi diğer bileşiklerin de mitokondriyal membran potansiyelini bozarak ve kaspaz yollarını aktive ederek apoptozu indüklediği gösterilmiştir.

HSC-3 hücrelerinin faydası, fare ksenograft modellerinde kullanımlarının piperin gibi doğal bileşiklerle tedavi edildiğinde tümör büyümesinin inhibe edildiğini gösterdiği in vivo çalışmalara kadar uzanmaktadır. Bu hücreler hem geleneksel hem de yeni kanser tedavilerinin etkinliğini değerlendirmek için sağlam bir platform görevi görmektedir.

Organism	İnsan
Tissue	Dil
Disease	Skuamöz hücreli karsinom
Metastatic site	Servikal lenf nodu
Synonyms	HSC 3, HSC3

Özellikler

Age	64 yıl
Gender	Erkek
Ethnicity	Japonca
Growth properties	Yapışık

HSC-3 Hücreleri | 305312

Düzenleyici Veriler

Citation	HSC-3 (Cytion katalog numarası 305312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1288

Biyomoleküler Veriler

Mutational profile	Mutasyon: CDKN2A, p.Glu120Ter (c.358G>T), homozigot; Mutasyon: PIK3CA, p.Glu545Gly (c.1634A>G); Mutasyon: TERT, c.1-124C>T (c.228C>T); Mutasyon: TP53, p.Lys305fs (c.912_913insTAAG)
---------------------------	--

Elleçleme

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)
Supplements	Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA 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 süspense etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspense 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.

HSC-3 Hücreleri | 305312

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.

HSC-3 Hücreleri | 305312

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.