

HTh-7 Hücreleri | 305128

Genel bilgi

Description

HTh-7 hücre hattı, bu malignitenin agresif yapısını incelemek için yaygın olarak kullanılan bir insan anaplastik tiroid karsinomu (ATC) modelidir. ATC, hızlı ilerleme, geleneksel tedavilere direnç ve kötü prognoz ile karakterizedir. HTh-7 hücreleri, kanserin ilerlemesiyle ilişkili olan kromozom 20q gibi kromozom bölgelerinde spesifik kazançlar ve kayıplar dahil olmak üzere, ATC'ye özgü karmaşık kromozomal anormallikler sergiler. Bu hücreler, papiller tiroid karsinomunda sık görülen ancak ATC'de daha az görülen yaygın BRAF V600E mutasyonunu barındırmaz, bu da farklı tiroid kanserlerinde onkojenik etkenlerin çeşitliliğini vurgular.

HTh-7 hücre hattının daha ileri genomik karakterizasyonu, agresif tiroid kanserlerinin bir işareti olan TERT promotöründe sık mutasyonlar olduğunu ortaya koymaktadır. Hücreler, vahşi tip TERT kopyasında bir delesyon sergilemektedir; bu da, telomeraz aktivasyonunu teşvik ederek muhtemelen agresif fenotiplerine katkıda bulunan homozigot bir TERT promotör mutasyonunun varlığını düşündürmektedir. HTh-7 hücreleri ayrıca TP53 geninde mutasyonlar taşır; bu da ATC'de yaygın bir olay olan ve genomik instabilitenin bir itici gücü olan p53 fonksiyonunun tamamen kaybına yol açar. Bu fonksiyon kaybı genellikle PTEN ve PI3K/AKT/mTOR yolunda rol oynayan genler gibi diğer mutasyonlarla birleşir; bu da ATC'nin moleküler temellerini incelemek için bir model olarak HTh-7'nin yararını daha da vurgular.

HTh-7 hücreleri, ATC tümörlerine benzer şekilde düşük tiroid farklılaşma skorları (TDS) ile kanıtlandığı üzere, önemli bir dediferansiyasyon da sergilemektedir. Bu dediferansiyasyon, ileri evre tiroid kanserlerinin karakteristik bir özelliğidir ve tiroid spesifik gen ekspresyonunun ciddi kaybında yansıma bulur; bu da HTh-7'yi tiroid kanseri dediferansiyasyonunun mekanizmalarını ve buna bağlı terapötik zorlukları araştırmak için ideal bir model haline getirir. TP53 ve TERT genlerindeki değişiklikler de dahil olmak üzere hücre hattının genetik profili, ATC için yeni terapötik yaklaşımları, özellikle telomer bakımında rol oynayan yollar ve p53 ile ilişkili mekanizmaları hedefleyenleri araştırmayı amaçlayan preklinik çalışmalar için önemini vurgulamaktadır.

Organism

İnsan

Tissue

Tiroid

Disease

Tiroid bezi anaplastik karsinomu

Synonyms

Hth7, HTh 7, HTh-7, Uth7, U-hth7, U-Hth7

Özellikler

Age

74 yıl

Gender

Kadın

Morphology

Epitelyal

Growth properties

Yapışık

HTh-7 Hücreleri | 305128

Düzenleyici Veriler

Citation	HTh-7 (Cytion katalog numarası 305128)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6289

Biyomoleküler Veriler

Elleçleme

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,1 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	1 ila 3 x 10 ⁴ hücre/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.

HTh-7 Hücreleri | 305128

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.

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

HTh-7 Hücreleri | 305128

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.