

GIST-T1 Hücreleri | 305777**Genel bilgi****Description**

GIST-T1 hücre hattı, yetişkin bir Japon kadında primer mide GIST'sine bağlı metastatik plevral lezyondan elde edilen, iyi bilinen bir insan gastrointestinal stromal tümör (GIST) modelidir. İmmünohistokimyasal analizler, GIST'in iki belirgin belirteci olan c-KIT (CD117) ve CD34 için güçlü pozitifliği doğrularken, hat desmin, S-100 ve α -düz kas aktini için negatifti; bu da kas ve sinir kökenli olmadığını doğruladı. Sitogenetik çalışmalar, halka kromozom ve birkaç dengesiz translokasyon dahil olmak üzere karmaşık kromozomal anormalliklere sahip hipodiploid bir karyotip ortaya çıkardı. Karşılaştırmalı genomik hibridizasyon (CGH) ve FISH analizleri, GIST'te sıklıkla onkogen amplifikasyonu ile ilişkili olan 3q26.1-27, 5p12-15.1 ve 7q21.3-36 bölgelerinde yüksek düzeyde amplifikasyonlar gösterdi.

GIST-T1, *KIT* geninin (V570-Y578) 11. eksonunda klinik olarak önemli bir 57 nükleotidlik çerçeve içi delesyon barındırmaktadır; bu, GIST hastalarında en yaygın mutasyonlardan biridir ve imatinib gibi tirozin kinaz inhibitörlerinin kritik bir hedefidir. Bu durum, GIST-T1'i KIT kaynaklı onkogeneze ve terapötik yanıtı incelemek için vazgeçilmez bir model haline getirmiştir. Uzun süreli kültürde, GIST-T1 hücreleri stabil proliferasyon gösterir ve direnç için özel olarak seçilmedikçe imatinibe duyarlılığını korur. Araştırma amaçlı olarak GIST-T1'in dirençli alt hatları oluşturulmuştur ve bunlar ikincil KIT mutasyonları (örn. D820V veya D820Y) sergiler, bu da direnç mekanizmaları ve adaptif transkripsiyonel değişikliklerin incelenmesini mümkün kılar. Bu dirençli modeller, detoksifikasyon, hücre döngüsü düzenlemesi ve apoptoz kaçışı ile ilgili genlerde değişiklikler gösterir.

GIST-T1 ayrıca, imatinib dirençli alt hatlarda tanımlanan EXOC2-AK7 gibi füzyon genleri de dahil olmak üzere, GIST'te yeni onkogenik sürücülerin keşfine katkıda bulunmuştur. Fonksiyonel çalışmalar, bu füzyon genlerinin GIST hücrelerinin proliferatif ve göç yeteneklerini artırdığını ve onları imatinib'e duyarlı hale getirdiğini göstermiş ve yeni terapötik yollara işaret etmiştir. GIST ile ilişkili süper güçlendiricilerin ve transkripsiyon faktörü ağlarının (örneğin, metastatik ilerlemede HAND1) varlığı, GIST'in epigenetik ve transkripsiyonel mimarisini deşifre etmede modelin yararını daha da güçlendirmektedir. Sonuç olarak, GIST-T1, gastrointestinal stromal tümörlerin biyolojisini, ilaç yanıtını ve direnç mekanizmalarını incelemek için genetik ve fenotipik olarak doğrulanmış sağlam bir sistem sunmaktadır.

Organism İnsan**Tissue** Metastatik**Disease** Gastrointestinal stromal tümör**Metastatic site** Plevral efüzyon**Synonyms** GIST-T-1, GISTT1, T1**Özellikler****Age** 47 yıl**Gender** Kadın

Product sheet

GIST-T1 Hücreleri | 305777

Ethnicity Japonca

Cell type Cajal interstisyel hücresi

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

Citation GIST-T1 (Cytion katalog numarası 305777)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_4976

Biyomoleküler Veriler

Mutational profile Mutasyon: KIT, Basit, p.Val560_Tyr578del (c.1679_1735del), Heterozigot

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

Doubling time 48 saat

Seeding density 1 ila 4×10^4 hücre/cm²

Fluid renewal haftada 2 ila 3 kez

GIST-T1 Hücreleri | 305777

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.

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 kriyovialleri %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.

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.

GIST-T1 Hücreleri | 305777

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.