

JIMT-1 Hücreleri | 305433**Genel bilgi****Description**

JIMT-1 hücre hattı, HER2-pozitif bir insan meme karsinomundan türetilmiştir ve yaygın olarak kullanılan HER2-hedefli bir tedavi olan trastuzumaba karşı direnci ile bilinir. Bu durum JIMT-1'i anti-HER2 tedavilerine karşı direnç mekanizmalarını incelemek ve yeni terapötik stratejiler geliştirmek için değerli bir model haline getirmektedir. Diğer birçok HER2-pozitif meme kanseri hücre dizisinin aksine JIMT-1, HER2-hedefli tedavilere ilk yanıtların gözlemlendiği, ancak daha sonra direncin geliştiği klinik vakaları taklit eder. Bu özelliği, trastuzumab direncinin üstesinden gelmeyi amaçlayan yeni ilaçların ve kombinasyon tedavilerinin etkinliğinin araştırılmasında etkili olmasını sağlamıştır.

JIMT-1 hücreleri ayrıca HER2 ile epidermal büyüme faktörü reseptörü (EGFR) gibi diğer sinyal yolları arasındaki etkileşimi araştıran çalışmalarda da kullanılmaktadır. Bu yollar arasındaki çapraz konuşma, hücrelerin geleneksel tedavilere karşı direncine katkıda bulunur. Araştırmalar, JIMT-1 hücrelerinin farklı tirozin kinaz inhibitörlerine (TKI'ler) ve antikör-ilaç konjugatlarına (ADC'ler) değişken şekilde yanıt verdiğini göstermiştir. Örneğin, hücre hattı trastuzumab-emtansine (T-DM1) direnç gösterirken ve trastuzumab-deruxtecan (T-DXd) gibi yeni ajanlara yalnızca kısmi hassasiyet gösterirken, disitamab vedotin (DV) gibi alternatif ADC'lerin daha fazla etkinlik sunabileceği gösterilmiştir.

İn vitro çalışmalar, JIMT-1'in sadece HER2'yi değil diğer moleküler yolları da hedef alan ilaçları taramak için çok yönlülüğünü vurgulamaktadır. Bu çalışmalar, ADC'ler ve TKI'leri veya yeni hedefe yönelik tedavileri içeren kombinasyon tedavilerinin sinerjik etkilerini değerlendirmek için kritik veriler sağlamaktadır. Hücre hattının çeşitli ilaç direnci senaryolarındaki davranışı, özellikle edinilmiş veya içsel dirençli HER2-pozitif meme kanseri için klinik öncesi ilaç geliştirmedeki öneminin altını çizmektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Meme

Disease

Meme duktal karsinomu

Metastatic site

Plevral efüzyon

Synonyms

JIMT1, JIMT

Özellikler**Age**

62 yıl

Gender

Kadın

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Epitel benzeri

JIMT-1 Hücreleri | 305433

Growth properties Yapışık, tek katmanlı

Düzenleyici Veriler

Citation JIMT-1 (Cytion katalog numarası 305433)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_2077

Biyomoleküler Veriler

Oncogenes HER-2 (HER-2 inhibe edici ilaçlara duyarsız, örn. trastuzumab), ER-, PR-, AR-

Mutational profile Mutasyon: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigot; Mutasyon: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozigot

Elleçleme

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

Supplements Ortamı %10 ısıyla inaktive edilmiş FBS ile destekleyin

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 süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Seeding density 1×10^4 hücre/cm²

JIMT-1 Hücreleri | 305433**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 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

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.

JIMT-1 Hücreleri | 305433

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 / 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.