

SUP-T1 Hücreleri | 305642

Genel bilgi

Description

SUP-T1, T hücreli non-Hodgkin lenfoma tanısı konmuş bir çocuğun plevral efüzyonundan elde edilen bir insan T hücreli lenfoblastik lenfoma (T-LBL) hücre hattıdır. Bu hücre hattı, MYC onkogenini T-hücre reseptörü alfa/delta (TCR α / δ) lokusuna yan yana getiren karakteristik t(8;14)(q24;q11) kromozomal translokasyonunu taşır. Bu translokasyon, MYC geninin aşırı ekspresyonuna yol açarak hücre proliferasyonu teşvik eder ve apoptozu inhibe eder; bu iki süreç, lenfoma oluşumunun temel itici güçleridir. Bu genetik özelliğinden dolayı SUP-T1, agresif T-hücreli malignitelerin altında yatan moleküler mekanizmaları incelemek ve hedefe yönelik tedavileri test etmek için önemli bir model görevi görür.

SUP-T1'in genomik analizleri, hücre döngüsü düzenlemesinde rol oynayan kritik bir tümör baskılayıcı olan CDKN2A genini etkileyen delesyonlar ve yeniden düzenlemeler dahil olmak üzere ek onkojenik değişiklikleri ortaya çıkarmıştır. CDKN2A geninin kaybı, hücre döngüsünün düzensiz ilerlemesine yol açarak bu lenfomanın agresif fenotipine daha da katkıda bulunur. Bu bulgular, SUP-T1'i hem MYC kaynaklı onkogeneze hem de T hücreli malignitelerde tümör baskılayıcı kaybının rolünü araştırmak için değerli bir model haline getirir.

Yeni nesil dizileme (NGS) ve transkriptomik profillemeye tekniklerini kullanan son çalışmalar, SUP-T1'in viral durumu ve mutasyon manzarası hakkında daha derin içgörüler sağlamıştır. RNA-Seq verileri kullanılarak yapılan viral sekans taraması, SUP-T1'in Epstein-Barr virüsü (EBV) ve diğer yaygın viral kontaminantlardan arınmış olduğunu doğrulamış ve kontrollü in vitro deneyler için güvenilirliğini sağlamıştır. Ayrıca, genetik profili, T hücreli lenfomalar için hedefe yönelik tedavi stratejilerinin belirlenmesini kolaylaştıran büyük ölçekli farmakogenomik veri setlerine dahil edilmiştir. SUP-T1, preklinik araştırmalarda, özellikle agresif T hücreli maligniteler için yeni tedavilerin geliştirilmesinde, hâlâ çok önemli bir araç olmaya devam etmektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Plevral efüzyon

Disease

Lenfoblastik Lenfoma; T hücreli

Synonyms

Sup-T1, SUPT-1, SupT-1, Sup T-1, SUP T-1, SUP T1, Sup T1, SupT1, SUPT1, Tsup-1, VB, Stanford Üniversitesi Pediatrik T-hücre hattı 1

Özellikler

Age

8 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Lenfoblast

Cell type

T lenfoblast

SUP-T1 Hücreleri | 305642

Growth properties

Süspansiyon

Düzenleyici Veriler

Citation SUP-T1 (Cytion katalog numarası 305642)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1714

Biyomoleküler Veriler

Protein expression İmmüoglobulin (sitoplazmik)**Antigen expression** Leu-6 (CD1a) +; Leu-4 (CD3) +; Leu-3 (CD4) +; Leu-1 (CD5) +; Leu-9 (CD7) +; Leu-2a (CD8) +; OKT-10 (CD38) +**Mutational profile** Mutasyon: EGFR, Basit, p.Cys251Tyr (c.752G>A), Heterozigot; Mutasyon: KIT, Basit, p.Arg177His (c.530G>A), Heterozigot; Mutasyon: MET, Basit, p.Arg191Trp (c.571C>T), Heterozigot; Mutasyon: PIK3CA, Basit, p.Glu545Asp (c.1635G>T), Heterozigot; Mutasyon: PIK3CA, Basit, p.Glu970Lys (c.2908G>A), Heterozigot; Mutasyon: PTCH1, Basit, p.Arg682Cys (c.2044C>T), Heterozigot; Mutasyon: SPRY4, Basit, p.Arg25Trp (c.73C>T), Heterozigot; Mutasyon: TP53, Basit, p.Arg267Leu (c.800G>T), Heterozigot**Karyotype** 92, XXYY, -2, -2, -9, -9, aşağıdaki markörler mevcuttur: 2inv(2*) (p21q11), +2inv(2*), del(2*)(Q21), 2del(4)(q31q35), 2del(5)(p13p14), 2del(6)(q23q27), 2inv(14)(q11q32), t(7;9)(q34;q34), der(9)t(7;9)

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**Doubling time** 28 saat**Seeding density** 2–5 × 10⁵ hücre/mL

SUP-T1 Hücreleri | 305642**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.

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 flakonu 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 flakonu 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.

SUP-T1 Hücreleri | 305642

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

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.