

SUP-B15 Hücreleri | 305385

Genel bilgi

Description

SUP-B15, Philadelphia kromozomu pozitif (Ph+) ALL hastası bir çocuğun kemik iliğinden elde edilen, insan B-hücre öncülü akut lenfoblastik lösemi (BCP-ALL) hücre hattıdır. Bu hücre hattı, Ph+ ALL'nin belirgin bir özelliği olan t(9;22)(q34;q11) kromozomal translokasyonunun sonucu olarak ortaya çıkan BCR-ABL1 füzyon geninin varlığıyla karakterize edilir. Bu translokasyon, konstitütif olarak aktif BCR-ABL1 tirozin kinazın üretimine yol açar ve kontrolsüz proliferasyonu teşvik ederek ve apoptozu inhibe ederek lösemogenez tetikler. Sonuç olarak, SUP-B15, özellikle Ph+ ALL'nin altında yatan moleküler mekanizmaların incelenmesi ve imatinib ile dasatinib gibi tirozin kinaz inhibitörlerinin (TKI'lar) test edilmesi amacıyla lösemi araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çalışmalar, SUP-B15 hücrelerinin, tümör baskılayıcı protein p53'ü negatif olarak düzenleyen MDM2 geninin aşırı ekspresyonunu sergilediğini göstermiştir. Bu aşırı ekspresyon, vahşi tip p53'ün varlığına rağmen meydana gelmektedir; bu da, MDM2 aracılı p53 inaktivasyonunun lösemik hücrelerin hayatta kalmasına katkıda bulunduğunu düşündürmektedir. SUP-B15 ve diğer BCP-ALL hücre hatlarında p53 sinyal yolunun düzensizleşmesi, özellikle p53 işlevini geri kazandırmayı ve lösemik hücrelerde apoptozu indüklemeyi amaçlayan MDM2 inhibitörleri açısından potansiyel terapötik zayıflık noktalarını ortaya koymaktadır.

SUP-B15'in kapsamlı genomik ve transkriptomik profillemesi, moleküler yapısı hakkında ek bilgiler sağlamıştır. Tam ekzom ve RNA dizileme çalışmaları, lösemi ilerlemesi ve ilaç direnci ile ilişkili mutasyonları ve gen ekspresyon modellerini tanımlamıştır. Farmakogenomik analizlerde, SUP-B15, Kanser Hücre Hattı Ansiklopedisi (CCLE) kapsamında yürütülenler gibi büyük ölçekli ilaç duyarlılığı tarama çalışmalarına dahil edilmiştir. Bu çalışmalar, TKI'lar ve diğer küçük molekülü inhibitörler dahil olmak üzere çeşitli hedefli tedavilere olan yanıtı tanımlamaya yardımcı olmuştur. İyi tanımlanmış genetik arka planı ve klinik önemi göz önüne alındığında, SUP-B15, preklinik lösemi araştırmaları ve ilaç geliştirme için hâlâ çok önemli bir model olmaya devam etmektedir.

Organism

İnsan

Tissue

Kemik iliği

Disease

Akut lenfoblastik lösemi (ALL)

Applications

3D hücre kültürü, Bağışıklık sistemi bozukluğu araştırması, İmmünoloji

Synonyms

Sup-B15, SUPB-15, SUPB15, SupB15, SupB15W, SupB15WT

Özellikler

Age

8 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Kafkas

SUP-B15 Hücreleri | 305385

Morphology Lenfoblast**Cell type** B lenfoblast**Growth properties** Süspansiyon

Düzenleyici Veriler

Citation SUP-B15 (Cytion katalog numarası 305385)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0103

Biyomoleküler Veriler

Protein expression İmmüoglobulin (sitoplazmik)**Antigen expression** CD1a -; CD2 -; CD3 -; CD4 -; CD5 -; CD8 -; CD10 +; CD13 +; CD38 +; CD71 +; HLA DR +**Mutational profile** Gen füzyonu: ABL1 + HGNC, HGNC:1014, BCR, Ad(lar)=BCR-ABL1, BCR-ABL, Not=BCR'nin 1. ekzonu ile ABL1'in 2. ekzonunun füzyonu (e1a2 transkripti)**Karyotype** 46, XY; aşağıdaki markörler mevcuttur: t(9;22)(q34;q11), t(4;14) (p11;q24), der(4)t(1;4) (p11;q33), t(9;22) (q34;q11), der(10)t(3;10) (q25;q26), add(16); Philadelphia kromozomu mevcuttur.

Elleçleme

Culture Medium IMDM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Sodyum piruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820800a)**Supplements** Besiyerine %20 FBS ve 0,05 mM 2-merkaptoetanol ekleyin**Doubling time** 18 saat

SUP-B15 Hücreleri | 305385

Seeding density 2 ila 4×10^5 hücre/mL

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 $300 \times \text{g}$ '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 CO_2 , 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-B15 Hücreleri | 305385

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.