

MEC-1 Hücreleri | 305434

Genel bilgi

Description

MEC-1 hücre hattı, prolimfositik transformasyon aşamasında olan bir kronik lenfositik lösemi (KLL) hastasından elde edilmiştir. Bu hücre hattı, B hücresi malignitelerinin biyolojisini, özellikle de KLL'nin temelini oluşturan moleküler mekanizmaları ve tedavilere verdiği yanıtları araştırmak için önemli bir model görevi görmektedir. MEC-1 hücreleri, CLL kökenleriyle tutarlı olarak CD19 ve CD5 belirteçlerinin ekspresyonu ile karakterize edilir ve lösemide kemoterapi direnci ve metabolik adaptasyon mekanizmalarını incelemek için yaygın olarak kullanılır.

MEC-1 hücrelerini kullanan araştırmalar, tümör mikroçevresi ile lösemi hücresi hayatta kalması arasındaki etkileşime ilişkin önemli bilgiler sağlamıştır. Örneğin, bu hücre hattı, Bcl-2 antagonisti venetoklaks gibi hedefe yönelik tedavilere karşı direnç mekanizmalarının tanımlanmasında önemli bir rol oynamıştır. Dirençli MEC-1 türevlerinde (MEC-1 VER), p38 MAPK'nın aşırı ekspresyonu ve pro-apoptotik ile anti-apoptotik protein ekspresyonunda değişiklikler gözlemlenmiştir. Bu durum, ilaç direncini aşmak için p38 MAPK ve immünoproteazom gibi yolları hedeflemenin potansiyelini vurgulamaktadır.

Hipoksik koşullar altında, MEC-1 hücreleri hayatta kalmalarını ve çoğalmalarını destekleyen metabolik bir yeniden programlanma sergiler. Bu adaptasyon, GLUT1 ve GLUT3 gibi glikoz taşıyıcılarının ekspresyonunda artışın yanı sıra, hipoksiye duyarlı faktörler (HIF'ler) tarafından düzenlenen glikoliz ve laktat üretimindeki değişiklikleri de içerir. Ek olarak, miR-155 gibi belirli mikroRNA'ların CRISPR/Cas9 aracılı silinmesini içeren çalışmalar, bu mikroRNA'ların hipoksik stres altında MEC-1 hücrelerinin metabolizmasını ve çoğalmasını düzenlemedeki rolünü ortaya koymuş ve terapötik müdahale için yeni yollar sunmuştur.

Organism

İnsan

Tissue

Periferik kan

Disease

Kronik lenfositik lösemi

Synonyms

MEC1

Özellikler

Age

61 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Lenfoblast benzeri

Cell type

B hücresi

MEC-1 Hücreleri | 305434

Growth properties

Süspansiyon, tek tek hücreler ve hafifçe birbirine yapışmış küçük kümeler

Düzenleyici Veriler

Citation MEC-1 (Cytion katalog numarası 305434)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1870

Biyomoleküler Veriler

Viruses Transformant: Epstein-Barr virüsü (EBV)**Mutational profile** Mutasyon: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozigot; Gen füzyonu: R3HCC1L-HTRA1

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** Ortamı %10 FBS ile takviye edin**Seeding density** $3-5 \times 10^5$ /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.

MEC-1 Hücreleri | 305434

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 kriyoviyalleri %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 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

MEC-1 Hücreleri | 305434

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.