

## MDS-L Hücreleri | 305826

## Genel bilgi

## Description

MDS-L, MDS92 hücre hattından türetilmiş bir insan miyelodisplastik sendromu (MDS) hücre hattıdır ve MDS92 hücre hattı, del(5q) kromozom anomalisine sahip bir MDS hastasının kemik iliğinden türetilmiştir. MDS92, farklı farklılaşma aşamalarında bulunan heterojen bir miyeloid hücre karışımı içerirken, MDS-L, olgunlaşmamış miyeloid progenitor hücrelerin karakteristik özelliği olan daha homojen özelliklere sahip bir blastik alt hattı temsil eder. MDS-L, birincil MDS progenitor hücrelerinde görülen sitokin duyarlılığını yansıtarak, in vitro proliferasyon için interlökin-3 (IL-3) bağımlılığını korur. Bu hata, homozigot TP53 mutasyonları ve NRAS ve CEBPA'da ek olarak edinilen mutasyonlar dahil olmak üzere çok sayıda genetik değişiklik barındırır. Bu değişiklikler, yüksek riskli MDS için tipik olan klonal evrim ve lösemik transformasyon potansiyelini toplu olarak yansıtır.

MDS-L, MDS patogenezi, farklılaşma bloğu ve terapötik direncin altında yatan moleküler mekanizmaları araştırmak için yaygın olarak kullanılan bir modeldir. MDS-L kullanılarak elde edilen önemli bir bulgu, retroviral transdüksiyon yoluyla granülosit koloni uyarıcı faktör reseptörünün (G-CSFR) zorla ekspresyonunun, G-CSF stimülasyonu üzerine granülositik farklılaşmayı mümkün kıldığıdır. Bu, morfolojik değişiklikler, artan CD11b ekspresyonu ve terminal granülosit olgunlaşmasını gösteren nitroblue tetrazolium (NBT) indirgeme aktivitesinin artmasıyla kanıtlanmıştır. Bu sonuçlar, uygun sinyal bileşenleri geri yüklendiğinde MDS-L'nin farklılaşma kapasitesini ortaya koymuş ve MDS'deki farklılaşma kusurlarını hedefleyen potansiyel gen terapisi yaklaşımlarına ilişkin içgörüler sağlamıştır.

Genetik ve fonksiyonel çalışmalara ek olarak, MDS-L, hastalık ilerlemesinde histon modifikasyonlarının rolünü karakterize etmede önemli bir rol oynamıştır. Özellikle, pediatrik gliomlarla sık ilişkili ancak hematolojik malignitelere nadir görülen histon H3-K27M mutasyonu, MDS-L'de tanımlanmış ve EZH2 aracılı histon metilasyonunu inhibe ettiği bulunmuştur. Bu epigenetik değişiklik, H3-K27 metilasyonunda yaygın bir azalmaya yol açmış ve p16 gibi tümör baskılayıcı genlerin ekspresyonundaki değişikliklerle bağlantılı bulunmuştur. Farklı IL-3 kültür koşulları yoluyla elde edilen bu mutasyona sahip veya sahip olmayan MDS-L alt hatları, MDS içindeki epigenetik heterojenliğin ve bunun IL-3'e bağlı büyüme ve terapötik yanıt üzerindeki etkilerinin daha fazla araştırılmasını sağlamıştır. Bu benzersiz özellikler, MDS-L'yi MDS'nin moleküler evrimini ve terapötik hedeflemesini ve akut miyeloid lösemiye dönüşümünü incelemek için güçlü bir in vitro ve in vivo model haline getirmektedir.

## Organism

İnsan

## Tissue

Kemik iliği

## Disease

Miyelodisplastik sendrom

## Synonyms

MDSL

## Özellikler

## Age

52 yıl

## Gender

Erkek

## Product sheet

### MDS-L Hücreleri | 305826

**Ethnicity** Japonca

**Growth properties** Süspansiyon

### Düzenleyici Veriler

**Citation** MDS-L (Cytion katalog numarası 305826)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_A8QV

### Biyomoleküler Veriler

**Mutational profile** Mutasyon: CEBPA, Basit, p.Gln311Ter (c.931C>T), Heterozigot, H3C3, Basit, p.Lys28Met (c.83A>T), Heterozigot, NRAS, Basit, p.Gly12Ala (c.35G>C), Heterozigot, TP53, Basit, c.672+1G>A, Homozigot, Not=Splice donör mutasyonu

### Elleçleme

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion makale numarası 820700a)

**Supplements** Ortamı %10 FBS ve 20 ng/ml IL-3 insan rekombinantı ile takviye edin.

**Dissociation Reagent** Yok

**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.

**MDS-L Hücreleri | 305826****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 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<sub>CO2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

**Flask Coating**

Yok

**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**

## MDS-L Hücreleri | 305826

### **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.