

## CEM/C1 Hücreleri | 305103

## Genel bilgi

## Description

CEM/C1 hücre hattı, CCRF-CEM insan T-hücreli lösemi hücre hattının bir türevidir ve özellikle topoizomeraz II inhibitörü doksorubisin olmak üzere belirli kemoterapötik ajanlara karşı direnci nedeniyle seçilmiştir. Bu seçim, hücre hattına çeşitli kanserlerin tedavisinde yaygın bir sorun olan çoklu ilaç direnci çalışmalarında önemli uygulamalar kazandırmaktadır. CEM/C1 hattı, hücrelerin kemoterapötik ilaçlara karşı direncinde rol oynayan önemli bir akış taşıyıcısı olan P-glikoproteini kodlayan MDR1 geninin aşırı ekspresyonunu sergiler.

Genetik olarak, CEM/C1 hücreleri insan T-lenfoblastoid soyu ile karakterize edilir, bu da onları T-hücre biyolojisi ve lösemi araştırmaları için oldukça uygun hale getirir. Hücreler güçlü bir proliferatif kapasiteye sahiptir ve ilaç direnci, apoptoz ve yeni kemoterapötik ajanların etkinliğinin hücresel mekanizmalarını anlamayı amaçlayan in vitro deneylerde kullanılabilir. Bu hücreler ayrıca farmakolojik çalışmalar için, özellikle antikanser ilaçların farmakodinamik ve farmakokinetiğinin kontrollü bir deney ortamında değerlendirilmesinde değerli bir araç sağlar.

İlaç dirençli özellikleri nedeniyle CEM/C1 hücreleri, ilaç direnci mekanizmalarını atlatan veya doğrudan hedef alan tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde özellikle yararlıdır. Bu hücre hattını kullanan çalışmalar, kanser hücresi hayatta kalma taktiklerinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunabilir ve özellikle refrakter veya nükseden T-hücreli lösemi için potansiyel olarak daha etkili kanser tedavilerinin geliştirilmesine yol açabilir.

**Organism** İnsan

**Tissue** Periferik kan

**Disease** T-hücreli akut lenfoblastik lösemi

**Synonyms** CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1

## Özellikler

**Age** 4 yıl

**Gender** Kadın

**Morphology** Lenfoblast

**Growth properties** Süspansiyon

## Düzenleyici Veriler

**Citation** CEM/C1 (Cytion katalog numarası 305103)

## CEM/C1 Hücreleri | 305103

Biosafety level 1

NCBI\_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL\_3496

## Biyomoleküler Veriler

## 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 ısıyla inaktive edilmiş FBS ile destekleyin**Subculturing** Şişedeki hücre süspansiyonunu pipetle yukarı aşağı hareket ettirerek nazikçe homojenleştirin, ardından ml başına hücre yoğunluğunu belirlemek için temsili bir numune alın. Süspansiyonu,  $1 \times 10^5$  hücre/ml hücre konsantrasyonuna ulaşmak için taze kültür ortamı ile seyreltin ve ayarlanan süspansiyonu daha fazla kültürleme için yeni şişelere bölün.**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.

## CEM/C1 Hücreleri | 305103

### 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 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

### 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.

### 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.

## CEM/C1 Hücreleri | 305103

### 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.