

U937 Hücreleri | 300368

Genel bilgi

Description

1976'da jeneralize histiyositik lenfomalı bir hastanın plevral efüzyonundan elde edilen U937 hücre hattı, immünoloji alanında, özellikle de monosit ve makrofaj biyolojisi ile ilgili çalışmalarda önemli bir hücresel model haline gelmiştir. U937 hücreleri, hücre farklılaşması, bağışıklık yanıtı ve lösemi gibi hastalıkların patogenezi anlamamıza önemli ölçüde katkıda bulunmuştur.

U937 hücre hattı, retinoidler, D3 Vitamini ve TPA (12-O-Tetradekanoilforbol-13-asetat) gibi phorbol esterleri gibi ajanlarla muamele edildiğinde monosit veya makrofaj benzeri hücrelere farklılaşma konusundaki olağanüstü yeteneği nedeniyle immünolojik ve hematolojik araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu farklılaşma kapasitesi, fagositoz, antijen sunumu ve sitokin üretimi de dahil olmak üzere monosit ve makrofaj biyolojisinin çeşitli yönlerini incelemek için çok önemlidir.

Farklılaşmanın ardından, U937 hücreleri olgun bağışıklık hücrelerine benzer işlevsel özellikler benimser ve bu da onları bağışıklık tepkisi ve iltihaplanmada kritik bir adım olan monosit-endotel yapışma sürecini araştırmak için paha biçilmez bir model haline getirir. Ayrıca, bu hücreler enflamatuvar gen ifadesinin karmaşık düzenlenmesini ve özellikle NF-κB yolu olmak üzere ilgili sinyal yollarını araştırmak için kullanılmıştır.

U937 hücreleri apoptoz veya programlanmış hücre ölümü çalışmalarında da yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler özellikle apoptoza yol açan moleküler yolları, çeşitli uyarıların veya ilaçların apoptotik süreçler üzerindeki etkilerini ve apoptoz ile hücre döngüsü düzenlenmesi ve farklılaşma gibi diğer hücresel işlevler arasındaki etkileşimi araştırmak için kullanışlıdır.

Özetle, U937 hücre hattı, hücre farklılaşması ve apoptozdan farmakolojik ajanların etkisine kadar çok çeşitli biyolojik süreçleri incelemek için çok yönlü ve ilgili bir model olarak hizmet eder.

Organism

İnsan

Disease

Lenfoma

Metastatic site

Plevral efüzyon

Synonyms

U-937, U 937

Özellikler

Age

37 yıl

Gender

Erkek

Ethnicity

Kafkas

Morphology

Yuvarlak hücreler

Product sheet

U937 Hücreleri | 300368

Cell type Monosit-makrofaj

Growth properties Süspansiyon

Düzenleyici Veriler

Citation U937 (Cytion katalog numarası 300368)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0007

Biyomoleküler Veriler

Receptors expressed İmmüoglobulin (Fc), kompleman (C3)

Products Lizozim, beta-2-mikroglobulin (beta 2 mikroglobulin), tümör nekroz faktörü alfa (TNF-alfa, TNF alfa) olarak da bilinen tümör nekroz faktörü (TNF), phorbol miristik asit (PMA) ile uyarıldıktan sonra

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 36 saat

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

Seeding density 1×10^5 hücre/mL

Fluid renewal haftada 1 ila 2 kez

U937 Hücreleri | 300368

Post-Thaw Recovery

Hızlı

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 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 CO_2 , 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.

U937 Hücreleri | 300368

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

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.

HLA alelleri

A*: '03:XX, '31:14N

B*: '18:01:01, '51:01:01

C*: '01:02:01, '07:01:01

DRB1*: '14:54:01, '16:01:01

DQA1*: '01:02:02, '01:04:01

DQB1*: '05:02:01, '05:03:01

DPB1*: '03:01:01, '05:01:01

E: '01:03:02, '01:06:01