Product sheet

THP-1 Hücreleri | 300356

Genel bilgi

Description	1 yaşındaki bir monositik lösemi hastasının periferik kanından elde edilen, kendiliğinden ölümsüzleşmiş monosit benzeri bir hücre hattı olan THP1 hücreleri, immünolojik ve kanser araştırmalarında kritik bir model olarak hizmet etmektedir. Olgun makrofaj ve dendritik hücrelere farklılaşma yeteneği ile bilinen THP-1 monosit hücre hattı, yağ dokusu makrofajları ve M2 mononükleer fagositler de dahil olmak üzere bu bağışıklık hücrelerinin işlevlerini ve özelliklerini in vitro olarak incelemek için gereklidir. THP-1 farklılaştırılmış makrofajlar, monosit ve makrofaj işlevlerini, mekanizmalarını, sitokin aktivasyonu ve bağışıklık modülasyonu dahil olmak üzere sinyal yollarını keşfetmede ve besin ve ilaç taşınmasını incelemede etkilidir. Ayrıca, THP-1 makrofajları, bağışıklık ve iltihaplanma, doğuştan gelen bağışıklık ve iltihaplanma tepkileri üzerine çalışmalar için çok önemli olan M1 veya M2 makrofajlarına polarize edilebilir. Metabolik ve enflamatuar hastalıklar bağlamında THP-1 hücreleri, enflamatuar sitokinler de dahil olmak üzere sitokin profillerinin ve bunların insan adiposit apoptozu gibi durumlar üzerindeki etkilerinin araştırılmasına yardımcı olarak enflamasyon ve metabolik sağlık arasındaki etkileşimi göstermektedir. Özellikle THP-1 hücre hattı, diğer monositik lösemi hücreleri ve U937 gibi hücre hatlarıyla karşılaştırmalı çalışmalara olanak tanıyarak farklı modellerde monosit ve makrofaj biyolojisinin daha derinlemesine anlaşılmasını kolaylaştırır. Özetle, THP-1 insan monositik lösemi hücre hattı, bağışıklık sisteminin karmaşık mekanizmalarını ve kanserdeki rolünü araştırmaktan immün modülasyon, sitokin aktivasyonu ve hücre proliferasyonunun hücresel ve moleküler temellerini anlamaya kadar sayısız araştırma yolu için değerli bir araçtır. İnsan makrofajlarını ve dendritik hücrelerini taklit etme yeteneği, manipülasyon kolaylığı ve hızlı büyüme oranı ile birleştiğinde, biyolojik ve tıbbi araştırmalarda yaygın olarak kullanılan bir hücre hattı olarak statüsünü pekiştirmekte, bağışıklık ve iltihaplanmanın hücresel temeli, kanser hücrelerinin tepkisi ve terapötik müdahale potansiyeli hakkında içgörüler sunmaktadır.
Organism	İnsan
Tissue	Kaynak doku periferik kandır
Disease	Lösemi
Applications	THP1 hücreleri, İmmün yanıt modellemesi, Monosit/makrofaj farklılaşması, Fagositoz mekanizmaları, İnflamatuar sinyal yolakları, İlaç taşıma deneyleri alanlarında uygulamaları olan çok faktörlü bir modeldir
Synonyms	THP1, THP 1, THPI, O-THP-1, Tohoku Hastanesi Pediatri-1

Özellikler

Age	1 yıl
Gender	Erkek

THP-1 Hücreleri | 300356

Morphology	Yuvarlak hücreler
Cell type	Monosit
Growth properties	Monositik lösemi THP1 hücre hattı süspansiyon halinde büyür ve hücrelerin bölünmesi ve ayrıldıkları kümelere yapışması nedeniyle kümeler oluşturur.

Düzenleyici Veriler

Citation	THP-1 (Cytion katalog numarası 300356)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0006

Biyomoleküler Veriler

Receptors expressed	HLA haplotipleri: HLA-A2, -A9, -B5, -DRw1, -DRw2Fc, C3b
Isoenzymes	İnsan THP-1 hücre hattı düşük seviyelerde CD4, CCR5 ve CxCR4 eksprese ederek HIV enfeksiyonu çalışmalarıyla ilgili hale gelir. Bununla birlikte, düşük seviyelerde CD14 eksprese eder ve CD80, CD86, CD11b, CD11c, Mertk veya CD1a eksprese etmezler, bu da onları LPS yanıtları açısından birincil monositler için zayıf bir model haline getirir.
Products	Lizozim
Karyotype	THP-1 hücreleri neredeyse diploiddir ve genetik sapmalara sahip iki ilişkili alt klon içerir.

Elleçleme

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w: 2.0 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820700a)
Supplements	Ortamı %10 ısıyla inaktive edilmiş FBS ile destekleyin
Doubling time	İnsan THP-1 hücrelerinin popülasyon ikiye katlanma süresi 19 ila 50 saat arasında değişmekte olup ortalama 35 saat civarındadır.

THP-1 Hücreleri | 300356

Subculturing	Şişedeki hücre süspansiyonunu pipetle yukarı aşağı hareket ettirerek nazikçe homojenleştirin, ardından ml başına hücre yoğunluğunu belirlemek için temsili bir numune alın. Süspansiyonu, 1 x 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	0,5 x 10^6 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 kriyoviali 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 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.

THP-1 Hücreleri | 300356

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.
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.
HLA alelleri	**A***: '02:01:01 **B***: '15:11:01 **C***: '03:03:01 **DRB1***: '01:01:01, '15:01:01 **DQA1***: '01:01:01, '01:02:01 **DQB1***: '05:01:01, '06:02:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: '01:03:02