Product sheet

HUVEC, tek donör | 300605

Genel bilgi

Description	İnsan Umbilikal Ven Endotel Hücreleri (HUVEC'ler), insan göbek kordonundaki damarların endotel tabakasından türetilen birincil hücrelerdir. HUVEC'ler, endotel hücre biyolojisinin birçok yönünü in vivo olarak yakından kopyalama kapasiteleri nedeniyle vasküler biyoloji araştırmalarında çok önemli bir modeldir. Bu hücreler, anjiyogenez, inflamasyon ve vasküler geçirgenlik mekanizmaları dahil olmak üzere endotel fonksiyonlarını incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. HUVEC'ler von Willebrand faktörü, CD31 ve endotelyal nitrik oksit sentaz (eNOS) gibi endotelyal kökenlerini ve işlevselliklerini doğrulayan birkaç kritik endotelyal belirteç sergiler. Ayrıca Matrigel üzerinde kültürlendiklerinde tüp benzeri yapılar oluşturabilmektedirler ve bu da anjiyogenez çalışmaları için potansiyellerini göstermektedir. HUVEC'lerin sitokinlere ve büyüme faktörlerine yanıt verme yeteneği, onları ateroskleroz, hipertansiyon ve tromboz gibi vasküler hastalıklarla ilişkili hücresel yanıtları araştırmak için mükemmel bir sistem haline getirmektedir. Ayrıca, kayma stresine verdikleri tepki dinamik akış modellerinde incelenebilir ve kan akışının endotel davranışı üzerindeki etkilerine dair içgörü sağlar. Farmakolojik araştırmalarda, vasküler hedefleme ajanlarının etkinliğini ve toksisitesini değerlendirmek için HUVEC'ler yaygın olarak kullanılmaktadır. Kolay izolasyonları ve kültürlerinin nispeten kolay olması, onları hem akademik araştırmalarda hem de farmasötik geliştirmede değerli bir araç haline getirmektedir. Bu özellikler, vasküler sağlık ve hastalık anlayışımızı ilerletmede HUVEC'lerin öneminin altını çizmektedir.
Organism	İnsan
Tissue	Göbek damarı
Applications	İnsan Umbilikal Ven Endotel Hücreleri (HUVEC'ler) çeşitli biyomedikal araştırma alanlarında yaygın olarak kullanılmaktadır, çünkü hızlı bir şekilde çoğalabilir ve kan damarlarını kaplayan farklı endotel hücre tiplerine farklılaşabilirler. HUVEC'lerin yara iyileşmesi, anjiyogenez, doku mühendisliği, inflamasyon, onkoloji, farmakoloji, vasküler modelleme ve transfeksiyon dahil olmak üzere birçok araştırma ve ilaç keşfi uygulaması vardır.
Synonyms	İnsan Umbilikal Ven Endotel Hücreleri

Özellikler

Ethnicity	Kafkas
Morphology	Endotelyal
Cell type	Birincil hücreler
Growth properties	Tek katmanlı, yapışık

HUVEC, tek donör | 300605

Düzenleyici Veriler

Citation	HUVEC, havuzlanmış (Cytion katalog numarası 300605)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Biyomoleküler Veriler

Protein expression	Sitosplazmik VWF/Faktör VIII immünofloresan ile > %95 pozitif. Di-I-Ac-LDL'nin sitoplazmik alımı immünofloresan ile > %95 pozitif. Sitoplazmik PECAM1 > immünofloresan ile %95 pozitif
Viruses	HIV-1, HBV ve HCV için negatif

Elleçleme

Culture Medium	Endotel Hücre Büyüme Ortamı (PromoCell ürün numarası C-22010)
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.
Fluid renewal	Her 2 ila 3 günde bir
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.

HUVEC, tek donör | 300605

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.
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.

HUVEC, tek donör | 300605

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.