

HMEC-1 Hücreleri | 304064**Genel bilgi****Description**

HMEC-1 hücreleri veya Human Microvascular Endothelial Cells-1, insan dermal mikrovasküler endotel hücrelerinden türetilen ölümsüzleştirilmiş bir hücre hattıdır. Bu hücre hattı, mikrovasküler endotel fonksiyon ve patoloji üzerine araştırmaları kolaylaştırmak için geliştirilmiştir. HMEC-1 hücreleri, birincil endotel hücrelerinin fenotipik ve işlevsel özelliklerinin çoğunu muhafaza etme yetenekleri nedeniyle vasküler biyoloji araştırmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır.

HMEC-1 hücreleri CD31 (PECAM-1), von Willebrand faktörü ve VE-cadherin gibi tipik endotel hücre belirteçleri gösterir ve uygun matrisler üzerinde kültürlendiklerinde kılcal damar benzeri yapılar oluşturarak in vitro anjiyogenezi taklit edebilirler. Bu da onları, yara iyileşmesi, kanser büyümesi ve kardiyovasküler hastalıklar gibi hem fizyolojik hem de patolojik koşullarda kritik bir süreç olan, önceden var olan vaskülatürden yeni kan damarlarının oluşumu olan anjiyogeneze üzerine yapılan çalışmalar için özellikle değerli kılmaktadır.

Bu hücreler aynı zamanda enflamatuar sitokinlere karşı endotel hücre tepkilerini, endotel tabakalarının bariyer işlevini ve endotel hücreleri ile bağışıklık hücreleri gibi diğer hücre tipleri arasındaki etkileşimi araştırmak için de kullanılmaktadır. HMEC-1 hücreleri genetik manipülasyona uygundur ve araştırmacıların belirli genlerin endotel işlevi üzerindeki etkisini araştırmasına ve çeşitli vasküler hastalıkları modellemesine olanak tanır.

Ayrıca, HMEC-1 hücreleri endotel bariyerlerinin geçirgenliğini incelemek için bir model sistem olarak hizmet eder; bu, ilaç dağıtımı ve patojenlerin endotel bariyerlerini geçtiği bulaşıcı hastalıkların patogenezi bağlamında çok önemlidir. Hücre hattının çok yönlülüğü ve kullanım kolaylığı, onu mikrovasküler endotel hücre biyolojisi ve patolojisi çalışmalarında bir köşe taşı haline getirmeye devam etmektedir.

Organism İnsan**Tissue** Cilt**Applications** İnsan dermal endotel hücreleri için araştırma çalışmaları**Synonyms** Hmec-1, HMEC1, CDC/EU.HMEC-1, İnsan Mikrovasküler Endotel Hücre hattı-1**Özellikler****Age** 1 ay**Gender** Erkek**Morphology** Endotel benzeri**Growth properties** Yapışık**Düzenleyici Veriler**

HMEC-1 Hücreleri | 304064

| | |
|-----------------------------|--|
| Citation | HMEC-1 (Cytion katalog numarası 304064) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_0307 |
| GMO Status | GMO-S1: Bu insan mikrovasküler endotel hücre hattı (HMEC-1), sağlam proliferasyon ve immortalizasyon sağlayan pSVT vektörü aracılığıyla iletilen bir SV40 T-Antigen yapısı içerir. Yapı endotel hücrelerine stabil bir şekilde entegre edilmiştir. Bu sınıflandırma sadece Almanya içinde geçerlidir ve başka yerlerde farklılık gösterebilir. |

Biyomoleküler Veriler

| | |
|---------------------------|--|
| Protein expression | Von Willebrand faktörü (vWF), hücre yapışma molekülleri ICAM-1 |
| Viruses | Simian virüs 40 (büyük T antijeni) |

Elleçleme

| | |
|-----------------------------|--|
| Culture Medium | Alfa MEM, w: 2.0 mM stabil Glutamin, w/o: Ribonükleozitler, w/o: Deoksiribonükleozitler, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 2.2g/L NaHCO ₃ |
| Supplements | Ortama %10 FBS, 10 ng/mL Epidermal Büyüme Faktörü, 1 mikrogram/mL Hidrokortizon, 10 mM Glutamin ekleyin |
| 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 süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın. |
| 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. |

HMEC-1 Hücreleri | 304064

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_{CO2}, nemlendirilmiş atmosfer.

Flask Coating

Çözüldükten sonra optimum tutunma ve canlılık için **Kolajen kaplı flasklar veya plakalar** kullanmanızı öneririz.

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.

HMEC-1 Hücreleri | 304064

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.