

MRC-5 Hücreleri | 300395

Genel bilgi

Description

1966 yılında 14 haftalık bir erkek fetüsün akciğer dokusundan elde edilen bir insan akciğer fibroblast hücre hattı olan MRC-5 hücreleri, hepatit A, çocuk felci, kuduz ve daha fazlası için olanlar da dahil olmak üzere bazı aşılarda üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır.

Başta insan poliovirüs 1, herpes simpleks virüsü ve veziküler stomatit virüsü olmak üzere çeşitli insan virüslerine karşı duyarlılık, MRC5 hücrelerinin antivirallerin, viral aşılarda, aşı güvenliğinin ve virüs replikasyonunun keşfindeki rolünün altını çizmektedir. MRC-5 ve WI-38 hücre hatları bugün hala suçiçeği, kızamıkçık, hepatit A ve kuduz aşısının bir versiyonu için aşı üretiminde kullanılmaktadır. Son zamanlarda MRC-5 hücreleri ACE2 reseptörünü ifade edecek şekilde modifiye edilmiş ve SARS araştırmalarında kilit rol oynamıştır. Modifiye edilmiş MRC5 insan ace2 hücreleri, bilim insanlarının SARS-CoV virüsünün konak hücrelere nasıl girdiğini ve çoğaldığını incelemelerine olanak sağlamaktadır. Bu çalışma, virüsün davranışını anlamak ve hedefe yönelik antiviral ajanlar ve tedaviler geliştirmek için hayati önem taşımaktadır.

MRC5 fetal hücre hattının faydası, osteositler ve kondrositler de dahil olmak üzere birden fazla hücre tipine farklılaşma kabiliyetleri sayesinde, tümör mikroçevresini ve kanser hücresi etkileşimlerini araştıran çalışmalarda kullanılan hücre hattı ile aşı üretiminin ötesine geçerek kanser araştırmalarındaki potansiyel rolleri de içermektedir. Bu durum, fibroblast benzeri morfolojileri ve kapsamlı in vitro genişleme boyunca normal diploid karyotipi korumaları nedeniyle mezenkimal kök hücrelere (MSC'ler) benzerlikleri hakkında spekülasyonlara yol açmıştır.

Organism İnsan

Tissue Akciğer

Applications Aşı üretimi

Synonyms MRC5, MRC 5, MRCV, MRC-V, Tıbbi Araştırma Konseyi hücre suşu-5

Özellikler

Age Fetüs

Gender Erkek

Cell type Fibroblast

Growth properties Yapışık

Düzenleyici Veriler

MRC-5 Hücreleri | 300395

Citation MRC-5 (Cytion katalog numarası 300395)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0440

Biyomoleküler Veriler

Virus susceptibility SARS koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) enfeksiyonuna duyarlı değil (COVID-19)**Karyotype** MRC5, modal kromozom sayısı 46 olan diploid bir hücre hattıdır.

Elleçleme

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (Cytion makale numarası 820100a)**Supplements** Ortamı %10 FBS ve %1 NEAA ile takviye edin**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.

MRC-5 Hücreleri | 300395

**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 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_{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.

MRC-5 Hücreleri | 300395

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*: '02:01:01, '29:02:01

B*: '07:02:01, '44:02:01

C*: '05:01:01, '07:02:01

DRB1*: '04:08:01, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '03:03:01

DQB1*: '03:01:01, '06:02:01

DPB1*: '04:01:01

E: '01:01:01