mIMCD-3

305382

GENEL BILGILER

Açıklama

mIMCD-3 hücre hattı, fare iç medüller toplama kanalından elde edilmiştir ve böbrek epitel hücre biyolojisi, böbrek gelişimi ve patofizyolojisini incelemek için yaygın olarak kullanılan bir modeldir. Bu ölümsüzleştirilmiş hücre hattı, 3D kültür sistemlerinde tübüler yapılar oluşturma yeteneği ve sıkı bağlantı proteinleri, akvaporinler ve epitel belirteçlerinin ekspresyonu dahil olmak üzere toplama kanalına özgü özellikler sergiler. mIMCD-3 hücreleri, iyon taşınımı, su düzenlemesi ve mekanik strese karşı hücresel yanıt mekanizmalarını araştırmak açısından özellikle değerlidir; bu da onları nefroloji araştırmalarında vazgeçilmez bir araç haline getirir.
mIMCD-3 hücreleri, kist oluşumunun moleküler temelini anlamak amacıyla polikistik böbrek hastalığı (PKD) çalışmalarında kullanılmıştır. Özellikle bu hücre hattı, otozomal dominant polikistik böbrek hastalığında (ADPKD) kilit rol oynayan polikistin proteinlerinin (PKD1 ve PKD2) rolünü araştırmak üzere genetik olarak modifiye edilmiştir. Örneğin, PKD1'den yoksun mIMCD-3 hücreleri, mekanik stres altında anormal tübül genişlemesi sergiler ve bu durum, PKD hastalarında gözlenen kist oluşumunu taklit eder. Ayrıca, mIMCD-3 hücrelerini içeren deneyler, böbrek epitel fonksiyonu ve hastalık patolojisinde kritik süreçler olan cAMP sinyal iletimi ve mekanotransdüksiyonda birincil siliaların aracılık rolünü ortaya koymuştur.
Bu hücre hattı, özellikle nefrotoksisite ve böbreğe özgü tedaviler bağlamında, ilaç keşfi ve testlerinde de kullanılmaktadır. mIMCD-3 hücreleri, böbrek hücrelerinde oksidatif stres ve apoptozu tetikleyebilen sisplatin gibi kemoterapötik ajanlara verilen yanıtları incelemek için bir platform sağlar. Ayrıca, kültür koşullarındaki sağlam büyüme özellikleri ve tekrarlanabilirliği, mIMCD-3 hücrelerini böbrek biyolojisinin çeşitli yönlerini araştırmak ve böbrek hastalıklarında tedavi yaklaşımlarını geliştirmek için uyarlanabilir bir model haline getirmektedir.

Doku	Böbrek, iç medüller toplama kanalı
Hastalık	Normal

Eş anlamlılar

- mIMCD3
- IMCD-3
- IMCD3
- mouse Inner Medullary Collecting Duct-3

SINIFLANDIRMA

Canlı	Fare
Cinsiyet	Belirtilmemiş
Büyüme özellikleri	Bağlı
GDO durumu	GMO-S1

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This murine inner medullary collecting duct cell line (mIMCD-3) contains an SV40 T-Antigen transgene derived from a transgenic mouse model, supporting immortalization. The construct is stably present in primary kidney-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	2

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitel benzeri

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

mIMCD-3 (Cytion katalog numarası 305382)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10090
Cellosaurus	CVCL_0429

İFADE VE DUYARLILIK

Virüsler

Transformant: Simian virüs 40 (SV40)

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L Glukoz, w: 2.5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM Sodyum piruvat, w: 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820400a)

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Alt kültür oluşturma

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.

Ekim yoğunluğu	1 ila 3 x 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez
Çözülme sonrası toparlanma	Çözüldükten sonra, hücreleri 2 ila 5 x 10^4 hücre/cm^2 yoğunluğunda plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

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.

Dondurma ortamı	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.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Tür / alt tür	Tg(SV40E)Bri/7 transgenik
Bağışçının yaşı	Yetişkin

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes