3T3-L1

400107

GENEL BILGILER

Açıklama

3T3-L1 hücreleri, fare embriyonik fibroblastlarından türetilen preadipositlerin klonal bir çizgisidir. Bu hücreler, preadipositlerin adipositlere (yağ hücreleri) farklılaşması olan adipogenez ve lipogenez dahil olmak üzere adipogenez sürecini incelemek için yaygın olarak kullanılan bir in vitro model haline gelmiştir. "3T3" adı, hücrelerin her 3 günde bir transfer edilmesini içeren transfer (T) protokolünü, "L1" ise izole edilen özel klonu ifade etmektedir.
Başlangıçta, 3T3-L1 hücreleri fibroblast benzeri bir morfoloji sergiler, ancak 3T3-L1 hücre farklılaşmasının indüklenmesi üzerine, 3T3-L1 hücreleri preadipositten olgun adiposit durumuna geçer ve obezite ve metabolik sendromun ayırt edici özelliği olan lipid damlacıklarını biriktirir. 3T3-L1 preadipositlerden 3T3-L1 adipositlere farklılaşma süreci, tipik olarak deksametazon, 3-izobütil-1-metilksantin (IBMX) ve insülin içeren belirli bir indükleyici kokteyli tarafından tetiklenir.
3T3-L1 adipositleri olgun adipositlerin özelliklerini benimsedikçe, yağ asidi metabolizmasında yer alan enzimleri kodlayanlar ve iştah, enerji dengesi ve insülin duyarlılığının düzenlenmesinde hayati rol oynayan leptin ve adiponektin gibi hormonlar gibi adiposit işlevi için çok önemli olan genleri ifade etmeye başlarlar. 3T3-L1 hücre dönüşümlerinin incelenmesi, adipositlerdeki lipid birikiminin hücresel işlev bozukluğuna ve daha geniş metabolik sorunlara nasıl yol açtığını ortaya koyarak adipogenez ve obezite ile tip 2 diyabet gibi yağla ilişkili hastalıklar hakkındaki anlayışımızı geliştirmektedir.
Ayrıca, 3T3-L1 hücre hattı, farmakolojik ajanların lipoliz üzerindeki etkisi veya insülin direncini önleyebilecek bazı diyetlerin anti-enflamatuar özellikleri gibi çeşitli maddelerin adiposit davranışı üzerindeki etkisini araştırmada etkilidir.
3T3-L1 hücreleri, adiposit farklılaşması, insülin duyarlılığı, lipid metabolizması ve çeşitli beslenme ve farmakolojik ajanların bu süreçler üzerindeki etkilerinin altında yatan moleküler ve hücresel mekanizmaları incelemek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Adipositlere farklılaşma yetenekleri ve in vitro kültür kolaylıkları göz önüne alındığında, 3T3-L1 hücreleri obezite ve diyabet araştırmalarının yanı sıra metabolik hastalıklarla ilgili yeni terapötik hedeflerin keşfi için değerli bir model sistem sağlar

Doku	Embriyonik
Metastaz yeri	Uygulanamaz (embriyonik preadiposit; tümör oluşturucu değildir)

Uygulamalar

3T3-L1 hücreleri, adipogenez ve lipid metabolizmasını düzenleyen moleküler mekanizmaları anlamak için bir model sistem olarak kullanılmış ve obezite, diyabet ve metabolik hastalıklarla ilgili araştırmalarda kullanılmıştır. Ayrıca uygun bir transfeksiyon konağıdırlar.

Eş anlamlılar

- 3T3 L1
- 3T3L1
- 3T3-L1 ad
- NIH-3T3-L1
- NIH3T3-L1

SINIFLANDIRMA

Canlı	Fare
Cinsiyet	Erkek
Büyüme özellikleri	Bağlı
GDO durumu	GDO'suz

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

No genetic modification; 3T3-L1 is a subclone of the NIH/3T3 line selected for adipogenic differentiation potential; no introduced transgene

Biyogüvenlik seviyesi	1

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

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Fibroblast benzeri
Hücre türü	Preadiposit / adiposit (farklaşmanın ardından)
Tümör oluşturucu	Hayır
Ploidi durumu	Aneuploid

Karyotip

2n=40

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

3T3-L1 (Cytion katalog numarası 400107)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10090
Cellosaurus	CVCL_0123

İFADE VE DUYARLILIK

Virüse karşı duyarlılık

Murin lösemi virüsü, murin sarkom virüsü, veziküler stomatit, vaccinia, herpes simpleks, N-tropik onkornavirüsler C

Ürünler

İnsülin, kolajen, trigliseritler

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)

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.

Bölünme oranı	1'den 5'e kadar
Ekim yoğunluğu	1 ila 3 × 10^4 hücre/cm^2
Sıvı değişimi	Her 2 ila 3 günde bir

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

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	İsviçre albinosu
Bağışçının yaşı	Embriyo

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.

Yasal Uyarı

Hücrelerimiz yalnızca in vitro laboratuvar araştırma amaçları için sağlanmıştır ve klinik veya tanısal kullanım için tasarlanmamıştır, insanlara uygulanmayacak veya veterinerlik amaçları için kullanılmayacaktır. Kullanıcılar, bu hücrelerin bir araştırma ortamında işlenmesi ve kullanılmasına yönelik tüm geçerli yönergelere ve düzenlemelere uymalıdır.

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

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