DI TNC1

305343

GENEL BILGILER

Açıklama

DI TNC1 hücre hattı, yenidoğan bir sıçanın diensefalonundan alınan birincil tip-1 astrositlerden türetilen ölümsüzleştirilmiş bir astrosit modelidir. Hücreler, poliomavirüs orta T antijeni kullanılarak ölümsüzleştirilmiştir, bu da onlara birincil astrositlerin çeşitli özelliklerini korurken süresiz olarak çoğalma yeteneği kazandırmıştır. DI TNC1 hücreleri nöroinflamasyon ve nöroproteksiyon çalışmalarında, özellikle astrositik enerji metabolizmasını, oksidatif strese yanıtı ve inflamatuar yolların düzenlenmesini araştırmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler, glial fibriler asidik protein (GFAP) ve S100β proteini gibi temel astrositik belirteçleri ifade eder ve glikojen depolanması ve nöronlara enerji sağlanması dahil olmak üzere metabolik süreçlerde yer alır.
DI TNC1 astrositlerinin ayırt edici özelliklerinden biri de enerji metabolizması çalışmalarında yer almalarıdır. Araştırmalar, bu hücrelerin noradrenalin ve vazoaktif intestinal peptid (VIP) gibi çeşitli nörotransmitterlere glikojenoliz geçirerek ve siklik AMP (cAMP) seviyelerini modüle ederek yanıt verdiğini göstermiştir. Ayrıca, DI TNC1 hücrelerinin glikoz kullandığı ve nöronal işlevleri desteklemek için çok önemli olan laktat ürettiği gösterilmiştir. Bununla birlikte, glutamatla uyarılan glikoliz veya önemli uzun vadeli glikojen yeniden sentezi gibi birincil astrositlerde görülen belirli tepkiler, DI TNC1 hücrelerinde o kadar güçlü değildir. Bu durum, DI TNC1 hücrelerinin astrosit fizyolojisinin merkezi sinir sistemindeki enerji dinamikleri ile ilgili belirli yönlerini incelemedeki faydasını vurgulamaktadır.
DI TNC1 hücrelerini kullanan bir diğer önemli çalışma alanı da oksidatif stres ve inflamatuar sinyal yollarının araştırılmasını içerir. Örneğin, DI TNC1 hücreleri, aktif B hücrelerinin nükleer faktör kappa-ışık zinciri arttırıcı (NF-κB) ve nükleer faktör eritroid 2 ile ilişkili faktör 2 (Nrf2) yolaklarının düzenlenmesini analiz etmek için kullanılmıştır. Kuersetin gibi botanik polifenoller ve Ashwagandha gibi bitkilerden elde edilen özütlerle yapılan deneyler, bu bileşiklerin DI TNC1 astrositlerinde NF-κB ve Nrf2/ARE (antioksidan yanıt elementi) yolaklarını modüle edebildiğini göstermiştir. Özellikle, quercetin'in lipopolisakkarit (LPS) ile indüklenen NF-κB aktivitesini inhibe ettiği ve Nrf2 aracılı antioksidan savunmayı arttırdığı bulunmuştur, bu da bu hücrelerin anti-enflamatuar ve nöroprotektif ajanların taranması için potansiyelini göstermektedir.

Doku	Beyin, diensefalon
Hastalık	Normal

Eş anlamlılar

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

SINIFLANDIRMA

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

GDO durumuna ilişkin ayrıntılar

GMO-S1: This rat astrocyte cell line (DI TNC1) contains an SV40 early-region construct under GFAP promoter control delivered via plasmid transfection, enabling immortalization. The insert is stable in primary astrocyte-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biyogüvenlik seviyesi	2

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Fibroblast

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

Hücre türü	Astrosit, tip II
Tümör oluşturucu	Hayır, bağışıklık sistemi baskılanmış farelerde test edildi, ancak yarı katı ortamda koloniler oluşturdu

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

DI TNC1 (Cytion katalog numarası 305343)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10116
Cellosaurus	CVCL_0247

İFADE VE DUYARLILIK

Protein ekspresyonu

İfade edilen genler: alfa 2 makroglobulin, transferrin

Virüsler

Transformant: Simian virüs 40 (SV40)

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.

Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez

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	Sprague Dawley
Bağışçının yaşı	1 gün

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