

## DI TNC1 Hücreleri | 305343

## Genel bilgi

## Description

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 inflamatuvar yolların düzenlenmesini araştırmak için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu hücreler, glial fibriler asidik protein (GFAP) ve S100 $\beta$  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 vazoaaktif intestinal peptid (VIP) gibi çeşitli nörotransmitterlere glikojenoliz geçirecek 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 fiziolojisinin merkezi sinir sistemindeki enerji dinamikleri ile ilgili belirli yönlerini incelemeye yardımcı olacaktır.

DI TNC1 hücrelerini kullanan bir diğer önemli çalışma alanı da oksidatif stres ve inflamatuvar sinyal yollarının araştırılmasını içerir. Örneğin, DI TNC1 hücreleri, aktif B hücrelerinin nükleer faktör kappa-ışık zinciri arttırıcı (NF- $\kappa$ B) ve nükleer faktör eritroid 2 ile ilişkili faktör 2 (Nrf2) yollarının düzenlenmesini analiz etmek için kullanılmıştır. Kuersetin gibi botanik polifenoller ve Ashwagandha gibi bitkilerden elde edilen özütlerle yapılan deneyler, bu bileşiklerin DI TNC1 astrositlerinde NF- $\kappa$ B ve Nrf2/ARE (antioksidan yanıt elementi) yollarını modüle edebildiğini göstermiştir. Özellikle, quercetin'in lipopolisakkarit (LPS) ile indüklenen NF- $\kappa$ B aktivitesini inhibe ettiği ve Nrf2 aracılı antioksidan savunmayı arttırdığı bulunmuştur, bu da bu hücrelerin anti-enflamatuvar ve nöroprotektif ajanların taranması için potansiyelini göstermektedir.

## Organism

Sıçan

## Tissue

Beyin, diensefalon

## Disease

Normal

## Synonyms

DITNC1, DI-TNC1, DI TNC-1

## Özellikler

## Breed/Subspecies

Sprague Dawley

## Age

1 gün

## Gender

Belirtilmemiş

**DI TNC1 Hücreleri | 305343****Morphology** Fibroblast**Cell type** Astrosit, tip II**Growth properties** Yapışık**Düzenleyici Veriler****Citation** DI TNC1 (Cytion katalog numarası 305343)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 10116**CellosaurusAccession** CVCL\_0247**GMO Status** GMO-S1: Bu sıçan astrosit hücre hattı (DI TNC1), plazmid transfeksiyonu yoluyla verilen GFAP promotör kontrolü altında bir SV40 erken bölge yapısı içerir ve immortalizasyonu mümkün kılar. Ek parça birincil astrosit türevi hücrelerde stabildir. Bu sınıflandırma sadece Almanya içinde geçerlidir ve başka yerlerde farklılık gösterebilir.**Biyomoleküler Veriler****Protein expression** İfade edilen genler: alfa 2 makroglobulin, transferrin**Tumorigenic** Hayır, bağışıklık sistemi baskılanmış farelerde test edildi, ancak yarı katı ortamda koloniler oluşturdu**Viruses** Transformant: Simian virüs 40 (SV40)**Elleçleme****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glukoz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Sodyum piruvat (Cytion ürün numarası 820300a)**Supplements** Ortamı %10 FBS ile takviye edin**Dissociation Reagent** Accutase

**DI TNC1 Hücreleri | 305343**

**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.

**Fluid renewal** haftada 2 ila 3 kez

**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.

**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<sub>CO2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

**Flask Coating** Yok

## DI TNC1 Hücreleri | 305343

**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.

**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.