Product sheet

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 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.
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 NaHCO3, 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 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.
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 kriyoviali 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 süspanse 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

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 ve Moleküler Analiz

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.