DI TNC1

305343

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A DI TNC1 sejtvonal egy immortalizált asztrocita modell, amely az újszülött patkány diencephalonjából származó primer 1-es típusú asztrocitákból származik. A sejteket a poliomavírus középső T-antigénjének felhasználásával immortalizálták, ami biztosítja számukra a korlátlan szaporodás képességét, miközben megőrzi a primer asztrociták számos jellemzőjét. A DI TNC1 sejteket széles körben használják neuroinflammációs és neuroprotektív vizsgálatokban, különösen az asztrociták energiaanyagcseréjének, az oxidatív stresszre adott válaszreakciónak és a gyulladásos útvonalak szabályozásának feltárására. Ezek a sejtek olyan kulcsfontosságú asztrocita markereket expresszálnak, mint a gliafibrilláris savas fehérje (GFAP) és az S100β fehérje, és részt vesznek az anyagcsere-folyamatokban, beleértve a glikogénraktározást és a neuronok energiaellátását.
A DI TNC1 asztrociták egyik jellemzője az energiaanyagcsere-vizsgálatokban való részvételük. A kutatások kimutatták, hogy ezek a sejtek különböző neurotranszmitterekre, például noradrenalinra és vazoaktív bélpeptidre (VIP) glikogenolízissel és a ciklikus AMP (cAMP) szintjének modulálásával reagálnak. Továbbá a DI TNC1 sejtek bizonyítottan hasznosítják a glükózt és laktátot termelnek, amelyek létfontosságúak a neuronális funkciók támogatásához. Azonban bizonyos, az elsődleges asztrocitákban megfigyelhető válaszok, mint például a glutamát-stimulált glikolízis vagy a jelentős hosszú távú glikogén reszintézis, nem olyan robusztusak a DI TNC1 sejtekben. Ez rávilágít a DI TNC1 sejtek hasznosságára az asztrociták fiziológiájának olyan specifikus aspektusainak feltárásában, amelyek a központi idegrendszer energiadinamikája szempontjából relevánsak.
A DI TNC1 sejtek felhasználásával végzett vizsgálatok másik jelentős területe az oxidatív stressz és a gyulladásos jelátviteli útvonalak vizsgálata. A DI TNC1 sejteket például a nukleáris faktor kappa-light-chain-enhancer of activated B cells (NF-κB) és a nukleáris faktor erythroid 2-related factor 2 (Nrf2) útvonalak szabályozásának elemzésére használták. Az olyan növényi polifenolokkal, mint a kvercetin és az olyan növények kivonatával, mint az Ashwagandha, végzett kísérletek azt mutatták, hogy ezek a vegyületek képesek modulálni az NF-κB és az Nrf2/ARE (antioxidáns válaszelem) útvonalakat a DI TNC1 asztrocitákban. Konkrétan a kvercetin gátolja a lipopoliszacharid (LPS) által kiváltott NF-κB aktivitást és fokozza az Nrf2 által közvetített antioxidáns védelmet, ami szemlélteti e sejtek potenciálját a gyulladáscsökkentő és neuroprotektív szerek szűrésére.

Szövet	Agy, agyvelő
Betegség	Normál

Szinonimák

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Patkány
Szex	Nem meghatározott
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-S1

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

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.

Biológiai biztonsági szint	2

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

JELLEMZŐK

Morfológia	Fibroblasztok
Sejttípus	Asztrocita, II-es típus
Daganatképző	Nem, immunszupprimált egereken tesztelték, de félszilárd táptalajon kolóniákat képeztek

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

DI TNC1 (Cytion katalógusszám: 305343)

NCBI adóazonosító szám	10116
Cellosaurus	CVCL_0247

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Fehérjeexpresszió

Kifejeződő gének: alfa-2 makroglobulin, transzferrin

Vírusok

Transzformáns: Simian virus 40 (SV40)

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase

Átültetés

Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

Felolvasztás és tenyésztés

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.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Faj / alfaj	Sprague Dawley
Az adományozó életkora	1 nap

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes