DI TNC1

305343

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

DI TNC1 šūnu līnija ir imortizēts astrocītu modelis, kas iegūts no primārajiem 1. tipa astrocītiem, kuri ņemti no jaundzimušo žurku galvas smadzeņu dziedzera. Šūnas tika imortalizētas, izmantojot poliomavīrusa vidējo T-antigēnu, kas nodrošina tām spēju bezgalīgi vairoties, vienlaikus saglabājot vairākas primāro astrocītu īpašības. DI TNC1 šūnas tiek plaši izmantotas neiroiekaisuma un neiroprotekcijas pētījumos, jo īpaši, lai izpētītu astrocītu enerģijas metabolismu, reakciju uz oksidatīvo stresu un iekaisuma ceļu regulāciju. Šīs šūnas ekspresē galvenos astrocītu marķierus, piemēram, gliālo fibrilāro skābo proteīnu (GFAP) un S100β proteīnu, un ir iesaistītas metabolisma procesos, tostarp glikogēna uzglabāšanā un enerģijas nodrošināšanā neironiem.
Viena no DI TNC1 astrocītu raksturīgajām iezīmēm ir to iesaistīšanās enerģijas metabolisma pētījumos. Pētījumi liecina, ka šīs šūnas reaģē uz dažādiem neiromediatoriem, piemēram, noradrenalīnu un vazoaktīvo zarnu peptīdu (VIP), veicot glikogenolīzi un modulējot cikliskā AMP (cAMP) līmeni. Turklāt ir pierādīts, ka DI TNC1 šūnas izmanto glikozi un ražo laktātu, kas ir ļoti svarīgi neironu funkciju nodrošināšanai. Tomēr dažas reakcijas, kas novērotas primārajos astrocītos, piemēram, glutamāta stimulēta glikolīze vai nozīmīga ilgtermiņa glikogēna resintēze, DI TNC1 šūnās nav tik spēcīgas. Tas norāda uz DI TNC1 šūnu lietderību, pētot specifiskus astrocītu fizioloģijas aspektus, kas ir svarīgi enerģijas dinamikai centrālajā nervu sistēmā.
Vēl viena nozīmīga pētījumu joma, izmantojot DI TNC1 šūnas, ir oksidatīvā stresa un iekaisuma signālu ceļu izpēte. Piemēram, DI TNC1 šūnas ir izmantotas, lai analizētu kodola faktora kappa-gaismas ķēdes kodola aktivēto B šūnu pastiprinātāja (NF-κB) un kodola faktora eritroīda 2 saistītā faktora 2 (Nrf2) ceļu regulāciju. Eksperimenti ar augu polifenoliem, piemēram, kvercetīnu un ekstraktiem no tādiem augiem kā ašvaganda, ir parādījuši, ka šie savienojumi var modulēt NF-κB un Nrf2/ARE (antioksidatīvās atbildes elements) ceļus DI TNC1 astrocītos. Konkrēti, ir konstatēts, ka kvercetīns inhibē lipopolisaharīda (LPS) izraisīto NF-κB aktivitāti un pastiprina Nrf2 mediēto antioksidatīvo aizsardzību, kas liecina par šo šūnu potenciālu pretiekaisuma un neiroprotektīvo līdzekļu pārbaudei.

Audums	Smadzenes, diencefalons
Slimība	Parasts

Sinonīmi

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Žurka
Sekss	Nav norādīts
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
ĢMO statuss	GMO-S1

Sīkāka informācija par ĢMO statusu

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.

Bioloģiskās drošības līmenis	2

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Fibroblasti

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

Šūnu tips	Astrocīts, II tips
Tumorogēns	Nē, testēts ar imunosupresētām pelēm, bet veidoja kolonijas pusšķidrā barotnē

IDENTIFIKATORI

Atsauce

DI TNC1 (Cytion kataloga numurs 305343)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	10116
Cellosaurus	CVCL_0247

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Proteīnu ekspresija

Izteiktie gēni: alfa 2 makroglobulīns, transferīns

Vīrusi

Transformants: Sīmiāna vīruss 40 (SV40)

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

DMEM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM nātrija piruvāta (Cytion izstrādājuma numurs 820300a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Disociācijas reaģents	Accutase

Pārstādīšana

Noņemt veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.

Šķidruma atjaunošana	2 līdz 3 reizes nedēļā

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Šķirne / pasuga	Sprague Dawley
Donora vecums	1 diena

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes