DI TNC1

305343

ÜLDINE TEAVE

Kirjeldus

DI TNC1 rakuliin on immortaliseeritud astrotsüütide mudel, mis on saadud vastsündinud roti vahepealsest ajukesest võetud primaarsetest 1. tüüpi astrotsüütidest. Rakud immortaliseeriti polüomaviiruse keskmise T-antigeeni abil, mis annab neile võime piiramatult paljuneda, säilitades samal ajal mitmeid esmaste astrotsüütide omadusi. DI TNC1 rakke kasutatakse laialdaselt neuroinflammatsiooni ja neuroprotektsiooni uuringutes, eelkõige astrotsüütide energia metabolismi, oksüdatiivsele stressile reageerimise ja põletikuradade reguleerimise uurimiseks. Need rakud ekspresseerivad põhilisi astrotsüütilisi markereid, nagu gliafibrillaarne happeline valk (GFAP) ja S100β valk, ning osalevad ainevahetusprotsessides, sealhulgas glükogeeni ladustamises ja neuronite energiaga varustamises.
Üks DI TNC1 astrotsüütide iseloomulikke tunnuseid on nende osalemine energia metabolismi uuringutes. Uuringud on näidanud, et need rakud reageerivad erinevatele neurotransmitteritele, nagu noradrenaliin ja vasoaktiivne soolepeptiid (VIP), glükogenolüüsi ja tsüklilise AMP (cAMP) taseme moduleerimisega. Lisaks on näidatud, et DI TNC1 rakud kasutavad glükoosi ja toodavad laktaati, mis on oluline neuronaalsete funktsioonide toetamiseks. Siiski ei ole teatud reaktsioonid, mida on täheldatud primaarsetes astrotsüütides, nagu glutamaadi stimuleeritud glükolüüs või märkimisväärne pikaajaline glükogeeni resüntees, DI TNC1 rakkudes nii jõulised. See rõhutab DI TNC1 rakkude kasulikkust astrotsüütide füsioloogia spetsiifiliste aspektide analüüsimisel, mis on olulised kesknärvisüsteemi energiadünaamika jaoks.
Teine oluline uurimisvaldkond, milles kasutatakse DI TNC1 rakke, hõlmab oksüdatiivse stressi ja põletikuliste signaaliradade uurimist. Näiteks on DI TNC1 rakke kasutatud aktiveeritud B-rakkude tuumafaktori kappa-valgusahela võimendaja (NF-κB) ja tuumafaktor erütroidi 2 seotud faktori 2 (Nrf2) regulatsiooni analüüsimiseks. Katsed taimsete polüfenoolidega, nagu kvertsetiin ja taimeekstraktid, näiteks Ashwagandha, on näidanud, et need ühendid võivad moduleerida NF-κB ja Nrf2/ARE (antioksüdantne reageerimiselement) radu DI TNC1 astrotsüütides. Konkreetselt on leitud, et kvertsetiin pärsib lipopolüsahhariidi (LPS) poolt indutseeritud NF-κB aktiivsust ja suurendab Nrf2-vahendatud antioksüdantide kaitset, mis näitab nende rakkude potentsiaali põletikuvastaste ja neuroprotektiivsete ainete skriininguks.

Kude	Aju, vahepealne aju
Haigus	Tavaline

Sünonüümid

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

KLASSIFIKATSIOON

Organism	Rott
Sugu	Määratlemata
Kasvuvõime	Järgija
GMO-staatus	GMO-S1

GMO-staatuse üksikasjad

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.

Bioloogilise ohutuse tase	2

OMADUSED

Morfoloogia	Fibroblastide

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

Rakutüüp	Astrotsüüt, tüüp II
Tuumorigeenne	Ei, testitud immunosupresseeritud hiirtel, kuid moodustasid kolooniaid poolkindlal söötmel

TUNNUSED

Viide

DI TNC1 (Cytioni kataloginumber 305343)

NCBI maksukood	10116
Cellosaurus	CVCL_0247

AVALDUMINE JA VASTUVÕTLIKKUS

Valgu ekspressioon

Ekspresseeritud geenid: alfa-2-makroglobuliin, transferriin

Viirused

Transformant: simian virus 40 (SV40)

KÄSITLEMINE JA KASVATAMINE

Kasvatuskeskkond

DMEM, w: 4,5 g/L glükoosi, w: 4 mM L-glutamiini, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM naatriumpüruvaati (Cytioni artikli number 820300a)

Inkubatsiooni keskkond	37°C, 5%CO2, niisutatud atmosfäär.

Toidulisandid

Täiendada söötme 10% FBS-ga

Dissotsiatsioonireaktiiv	Accutase

Kultuuri edasikasvatamine

Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifuugige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda.

Vedeliku vahetus	2 kuni 3 korda nädalas

Sulatamine ja kasvatamine

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.

KVALITEEDIKONTROLL JA KRÜOKONSERVEERIMINE

Viljatus

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.
Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.

Külmutuskeskkond	Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Säilitamistingimused

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Tarne- ja kohaletoimetamistingimused

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

ANNETAJA

Tõug / alamliik	Sprague Dawley
Doonori vanus	1 päev

ÕIGUSLIKUD JA OHUTUSALASED KÜSIMUSED

Ohutusnõuded

Kui plaanitakse krüoviaalide säilitamist vedelas lämmastikus tulevase sulatamise eesmärgil, on kohustuslik järgida rangeid ohutusmeetmeid. Asjakohased kaitsekindad ja -riietus on hädavajalikud ning külmutatud proovide vedela lämmastiku mahutisse või mahutist väljaviimisel tuleb kasutada näomaski või kaitseprille. See on vajalik selleks, et vähendada vigastuste ohtu, mis tuleneb võimalikest krüoviaalide plahvatustest eemaldamisel, mille tagajärjel võivad välja paiskuda teravad killud.

Garantii

Cytion seisab oma toodete kvaliteedi ja elujõulisuse eest.
Me garanteerime, et meie rakud on elujõulised kasvatamise alguses 60 päeva jooksul pärast meie rajatistest saatmist.
Tagame, et kõik materjalid vastavad analüüsisertifikaadis ja/või tootelehel kirjeldatud spetsifikatsioonidele
Täielikke üksikasju leiate meie <a href="""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang="""x-default"">Tagatise avaldusest

Vajalik on materjalide üleandmise leping	Yes