DI TNC1

305343

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija DI TNC1 je imortaliziran model astrocitov, ki izhaja iz primarnih astrocitov tipa 1, odvzetih iz diencefalona novorojene podgane. Celice so bile imortalizirane z uporabo poliomavirusnega srednjega T-antigena, kar jim omogoča neomejeno razmnoževanje, hkrati pa ohranja več značilnosti primarnih astrocitov. Celice DI TNC1 se pogosto uporabljajo v študijah nevrovnetja in nevroprotekcije, zlasti za raziskovanje energijskega metabolizma astrocitov, odziva na oksidativni stres in regulacije vnetnih poti. Te celice izražajo ključne astrocitne označevalce, kot sta glialni fibrilarni kisli protein (GFAP) in protein S100β, ter sodelujejo pri presnovnih procesih, vključno s shranjevanjem glikogena in zagotavljanjem energije nevronom.
Ena od značilnih lastnosti astrocitov DI TNC1 je njihova vključenost v študije energijske presnove. Raziskave so pokazale, da se te celice odzivajo na različne nevrotransmiterje, kot sta noradrenalin in vazoaktivni intestinalni peptid (VIP), z glikogenolizo in modulacijo ravni cikličnega AMP (cAMP). Poleg tega je bilo dokazano, da celice DI TNC1 izkoriščajo glukozo in proizvajajo laktat, ki sta ključna za podporo nevronskih funkcij. Vendar pa nekateri odzivi, ki jih opazimo pri primarnih astrocitih, kot sta glutamatno stimulirana glikoliza ali pomembna dolgotrajna ponovna sinteza glikogena, v celicah DI TNC1 niso tako močni. To kaže na uporabnost celic DI TNC1 pri raziskovanju posebnih vidikov fiziologije astrocitov, ki so pomembni za dinamiko energije v osrednjem živčevju.
Drugo pomembno področje raziskav z uporabo celic DI TNC1 vključuje raziskovanje oksidativnega stresa in vnetnih signalnih poti. Celice DI TNC1 so bile na primer uporabljene za analizo regulacije poti jedrskega faktorja kappa-light-chain-enhancer aktiviranih celic B (NF-κB) in jedrskega faktorja erythroid 2-related factor 2 (Nrf2). Poskusi z rastlinskimi polifenoli, kot je kvercetin, in izvlečki iz rastlin, kot je ašvaganda, so pokazali, da lahko te spojine modulirajo poti NF-κB in Nrf2/ARE (element antioksidativnega odziva) v astrocitih DI TNC1. Zlasti je bilo ugotovljeno, da kvercetin zavira aktivnost NF-κB, ki jo povzroča lipopolisaharid (LPS), in povečuje antioksidativno obrambo, ki jo posreduje Nrf2, kar kaže na potencial teh celic za presejanje protivnetnih in nevroprotektivnih sredstev.

Tkivo	Možgani, diencefalon
Bolezen	Normalno

Sinonimi

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

RAZVRSTITEV

Organizem	Podgana
Seks	Ni navedeno
Lastnosti rasti	Pripadnik
Status GSO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu GSO

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.

Stopnja biološke varnosti	2

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Fibroblast

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

Vrsta celice	Astrociti, tip II
Tumorigeničen	Ne, testirano na imunosuprimiranih miših, vendar je tvorilo kolonije v poltrdnem gojišču

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

DI TNC1 (kataloška številka Cytion 305343)

Davčna identifikacijska številka NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0247

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija beljakovin

Izraženi geni: alfa 2 makroglobulin, transferin

Virusi

Transformant: Simijanski virus 40 (SV40)

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

DMEM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natrijevega piruvata (številka izdelka Cytion 820300a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Reagenca za disociacijo	Accutase

Preusmeritev v drugo kulturo

Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavrzite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.

Obnova tekočine	2 do 3-krat na teden

Odtaljevanje in gojenje

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.

KONTROLA KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Pasma / podvrsta	Sprague Dawley
Starost darovalca	1 dan

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes