DI TNC1

305343

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia DI TNC1 je imortalizovaný model astrocytov odvodený z primárnych astrocytov typu 1 odobratých z diencefala novorodeného potkana. Bunky boli imortalizované pomocou polyomavírusového stredného T-antigénu, ktorý im poskytuje schopnosť neobmedzene sa množiť pri zachovaní viacerých charakteristík primárnych astrocytov. Bunky DI TNC1 sa široko používajú v štúdiách neurozápalov a neuroprotekcie, najmä na skúmanie energetického metabolizmu astrocytov, reakcie na oxidačný stres a regulácie zápalových dráh. Tieto bunky exprimujú kľúčové astrocytárne markery, ako je gliový fibrilárny kyslý proteín (GFAP) a proteín S100β, a podieľajú sa na metabolických procesoch vrátane ukladania glykogénu a dodávania energie neurónom.
Jedným z charakteristických znakov astrocytov DI TNC1 je ich zapojenie do štúdií energetického metabolizmu. Výskum preukázal, že tieto bunky reagujú na rôzne neurotransmitery, ako je noradrenalín a vazoaktívny intestinálny peptid (VIP), tým, že podstupujú glykogenolýzu a modulujú hladiny cyklického AMP (cAMP). Okrem toho sa ukázalo, že bunky DI TNC1 využívajú glukózu a produkujú laktát, ktoré sú kľúčové pre podporu funkcií neurónov. Niektoré reakcie pozorované v primárnych astrocytoch, ako napríklad glutamátom stimulovaná glykolýza alebo významná dlhodobá resyntéza glykogénu, však nie sú v bunkách DI TNC1 také silné. To poukazuje na užitočnosť DI TNC1 buniek pri rozbore špecifických aspektov fyziológie astrocytov, ktoré sú dôležité pre energetickú dynamiku v centrálnom nervovom systéme.
Ďalšia významná oblasť štúdia s využitím DI TNC1 buniek zahŕňa výskum oxidačného stresu a zápalových signálnych dráh. Bunky DI TNC1 sa napríklad použili na analýzu regulácie dráh nukleárneho faktora kappa-light-chain-enhancer aktivovaných B-buniek (NF-κB) a nukleárneho faktora erytroidného faktora 2 (Nrf2). Experimenty s rastlinnými polyfenolmi, ako je kvercetín, a extraktmi z rastlín, ako je ašvaganda, ukázali, že tieto zlúčeniny môžu modulovať dráhy NF-κB a Nrf2/ARE (antioxidačný prvok odpovede) v astrocytoch DI TNC1. Konkrétne sa zistilo, že kvercetín inhibuje aktivitu NF-κB vyvolanú lipopolysacharidom (LPS) a zvyšuje antioxidačnú obranu sprostredkovanú Nrf2, čo ilustruje potenciál týchto buniek na skríning protizápalových a neuroprotektívnych látok.

Tkanivo	Mozog, diencephalon
Choroba	Normálne

Synonymá

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Potkan
Sex	Nešpecifikované
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

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.

Úroveň biologickej bezpečnosti	2

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Fibroblasty

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

Typ bunky	Astrocyt, typ II
Tumorigenický	Nie, testované na imunosuprimovaných myšiach, ale tvorili kolónie v polotuhom médiu

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

DI TNC1 (katalógové číslo Cytion 305343)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0247

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia proteínov

Expresia génov: alfa 2 makroglobulín, transferín

Vírusy

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

Rozmrazovanie a kultivácia

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 KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryokonzervačné médium používame kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Plemeno / poddruh	Sprague Dawley
Vek darcu	1 deň

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes