VSC4.1

305887

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

VSC4.1 je hybridná bunka podobná motorickej neurónovej bunke, ktorá vznikla somatickou fúziou embryonálnych neurónov ventrálnej miechy potkana s bunkovou líniou neuroblastómu myši N18TG2. Výsledný hybridóm si zachováva morfologické a biochemické vlastnosti spinálnych motorických neurónov a zároveň vykazuje proliferačnú schopnosť, ktorú mu dodáva partner neuroblastómu. Bunky VSC4.1 rastú adhezívne a vykazujú morfológiu podobnú neurónom s fázovo jasnými bunkovými telami a rozširujúcimi sa neuritovými procesmi za vhodných kultivačných podmienok. Táto línia bola široko prijatá ako in vitro model nižších motorických neurónov.
Molekulárna charakteristika ukazuje, že bunky VSC4.1 exprimujú viacero markerov asociovaných s motorickými neurónmi, vrátane cholínacetyltransferázy (ChAT), čo potvrdzuje ich cholinergický fenotyp. Exprimujú tiež neurofilamentové proteíny a iné komponenty cytoskeletu neurónov, čo je v súlade s diferencovanou identitou neurónov. Za diferenciálnych podmienok, ako je redukcia séra alebo liečba analógmi cyklického AMP alebo kyselinou retinovou, bunky VSC4.1 vykazujú zvýšený rast neuritov a zvýšenú expresiu neurónových markerov, čo potvrdzuje ich užitočnosť pri štúdiu neurónovej diferenciácie a axonálnej biológie.
Bunky VSC4.1 sa vo veľkej miere používajú na skúmanie mechanizmov poškodenia a degenerácie motorických neurónov, vrátane oxidačného stresu, excitotoxicity, mitochondriálnej dysfunkcie a apoptózy. Slúžia ako bežne používaný in vitro model pre výskum súvisiaci s amyotrofickou laterálnou sklerózou (ALS), najmä v štúdiách skúmajúcich toxicitu asociovanú s SOD1, dysreguláciu vápnika a neuroprotektívne intervencie. Kombinácia fenotypu podobného motorickým neurónom a robustného rastu in vitro robí z VSC4.1 cenný systém pre mechanistické štúdie patológie spinálnych motorických neurónov a terapeutické skríningy.

Tkanivo	Miecha Ventrálny rohový motorický neurón
Choroba	Hybridóm (fúzia motorického neurónu z ventrálnej časti miechy potkana × neuroblastóm myši N18TG2; bunková línia podobná motorickým neurónom)
Miesto metastáz	Neplatí (hybrid vzniknutý fúziou somatických buniek; nejde o klinickú vzorku nádoru)

Aplikácie

Biológia motorických neurónov; výskum ALS/MND; oxidačný stres; excitotoxicita; porucha regulácie vápnika; toxicita SOD1; aktivita ChAT; apoptóza; skríning neuroprotektívnych látok; degenerácia spinálnych motorických neurónov

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Potkan
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	Bez GMO

Podrobnosti o štatúte GMO

No genetic modification; somatic cell fusion hybrid (rat spinal cord neurons × N18TG2 neuroblastoma). No introduced transgene.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Bipolárne/multipolárne neurónové
Typ bunky	Hybridný motoneurón
Doba zdvojnásobenia	približne 24 až 36 hodín

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

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

VSC4.1 (katalógové číslo Cytion 305887)

Daňové identifikačné číslo NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_D630

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
Pomer rozdelenia	1 až 3 (podľa platného protokolu sa odporúča pomer 1:6 až 1:8)
Hustota výsevu	1 až 3 × 10^4 buniek/cm^2
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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Mrazové médium	Ako médium na kryokonzerváciu používame kompletné rastové médium + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení.

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

Etnická príslušnosť	Neplatí (hybridná bunková línia potkana a myši)

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