VSC4.1

305887

OBECNÉ INFORMACE

Popis

VSC4.1 je hybridní buněčná linie podobná motorickým neuronům, vytvořená somatickou fúzí embryonálních neuronů ventrální míchy potkana s buněčnou linií neuroblastomu myši N18TG2. Výsledný hybridom si zachovává morfologické a biochemické vlastnosti spinálních motorických neuronů a zároveň vykazuje proliferační schopnost, kterou mu propůjčuje partner neuroblastomu. Buňky VSC4.1 rostou adhezivně a za vhodných kultivačních podmínek vykazují morfologii podobnou neuronům s jasnými buněčnými tělísky a rozšiřujícími se neuritovými výběžky. Tato linie je široce používána jako in vitro model dolních motorických neuronů.
Molekulární charakterizace ukazuje, že buňky VSC4.1 exprimují více markerů spojených s motorickými neurony, včetně cholinacetyltransferázy (ChAT), což potvrzuje jejich cholinergní fenotyp. Exprimují také neurofilamentové proteiny a další komponenty neuronálního cytoskeletu, které odpovídají diferencované neuronální identitě. Za diferenciačních podmínek, jako je redukce séra nebo léčba analogy cyklického AMP nebo kyselinou retinovou, vykazují buňky VSC4.1 zvýšený růst neuritů a zvýšenou expresi neuronálních markerů, což podporuje jejich užitečnost pro studium neuronální diferenciace a biologie axonů.
Buňky VSC4.1 se hojně používají k výzkumu mechanismů poškození a degenerace motorických neuronů, včetně oxidačního stresu, excitotoxicity, mitochondriální dysfunkce a apoptózy. Slouží jako běžně používaný in vitro model pro výzkum související s amyotrofickou laterální sklerózou (ALS), zejména ve studiích zkoumajících toxicitu spojenou s SOD1, dysregulaci vápníku a neuroprotektivní intervence. Kombinace fenotypu podobného motorickým neuronům a robustního růstu in vitro činí z VSC4.1 cenný systém pro mechanistické studie patologie spinálních motorických neuronů a terapeutické screeningové testy.

Tkáň	Míšní motorický neuron ventrálního rohu
Nemoc	Hybridom (fúze motorního neuronu z ventrální části míchy krysy a neuroblastomu myši N18TG2; buněčná linie podobná motorním neuronům)
Místo metastázy	Neplatí (hybrid vzniklý fúzí somatických buněk; nejedná se o klinický vzorek nádoru)

Aplikace

Biologie motorických neuronů; výzkum ALS/MND; oxidační stres; excitotoxicita; porucha regulace vápníku; toxicita SOD1; aktivita ChAT; apoptóza; screening neuroprotektivních látek; degenerace spinálních motorických neuronů

KLASIFIKACE

Organismus	Krysa
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	Bez GMO

Podrobnosti o statusu GMO

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

Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Bipolární/multipolární, podobné neuronům
Typ buňky	Hybridní motoneuron
Doba zdvojnásobení	přibližně 24 až 36 hodin

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

Citace

VSC4.1 (katalogové číslo Cytion 305887)

Daňové identifikační číslo NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_D630

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium o 10% FBS

Disociační činidlo	Accutase
Poměr rozdělení	1 až 3 (doporučeno 1:6 až 1:8 podle stávajícího protokolu)
Hustota výsevu	1 až 3 × 10^4 buněk/cm^2
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium + 10% DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Etnická příslušnost	Neplatí (hybridní buněčná linie krysy a myši)

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes

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