VSC4.1

305887

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A VSC4.1 egy hibrid motoros neuron-szerű sejtvonal, amelyet patkányok embrionális ventrális gerincvelői neuronjainak és az egér neuroblastoma sejtvonalának (N18TG2) szomatikus fúziójával hoztak létre. Az így létrejött hibridóma megőrzi a gerincvelői motoros neuronok morfológiai és biokémiai tulajdonságait, miközben a neuroblastoma partner által biztosított proliferatív képességet is megmutatja. A VSC4.1 sejtek adhézív módon növekednek, és megfelelő tenyésztési körülmények között neuron-szerű morfológiát mutatnak, fázis-fényes sejttestekkel és kiterjedt neurit-szerű nyúlványokkal. A vonalat széles körben alkalmazzák alsó motoros neuronok in vitro modelljeként.
A molekuláris jellemzés kimutatja, hogy a VSC4.1 sejtek több motoros neuronhoz kapcsolódó markert expresszálnak, beleértve a kolin-acetiltranszferázt (ChAT), ami megerősíti kolinerg fenotípusukat. Emellett neurofilamentum fehérjéket és más neuronális citoszkeletális komponenseket is expresszálnak, ami összhangban van a differenciált neuronális identitással. Differenciálódó körülmények között, például szérumcsökkentés vagy ciklikus AMP-analógokkal vagy retinsavval történő kezelés esetén, a VSC4.1 sejtek fokozott neuritnövekedést és megnövekedett neuronális markerek expresszióját mutatják, ami alátámasztja hasznosságukat a neuronális differenciálódás és az axonális biológia tanulmányozásában.
A VSC4.1 sejteket széles körben használják a motoros neuronok károsodásának és degenerációjának mechanizmusainak vizsgálatára, beleértve az oxidatív stresszt, az excitotoxicitást, a mitokondriális diszfunkciót és az apoptózist. Általánosan alkalmazott in vitro modellként szolgálnak az amyotrophiás laterális szklerózis (ALS) kapcsolatos kutatásokban, különösen a SOD1-hez kapcsolódó toxicitás, a kalcium-szabályozás zavara és a neuroprotektív beavatkozások vizsgálatában. A motoros neuronokhoz hasonló fenotípus és a robusztus in vitro növekedés kombinációja a VSC4.1-et értékes rendszerré teszi a gerincvelői motoros neuronok patológiájának mechanisztikus vizsgálatához és a terápiás szűréshez.

Szövet	Gerincvelő ventrális szarv motoros neuron
Betegség	Hibridoma (patkány ventrális gerincvelői motoros idegsejt × egér N18TG2 neuroblasztóma fúzió; motoros idegsejthez hasonló sejtvonal)
Áttétes hely	Nem alkalmazható (szomatikus sejtfúziós hibrid; nem klinikai daganati minta)

Alkalmazások

Motoros idegsejtek biológiája; ALS/MND-kutatás; oxidatív stressz; excitotoxicitás; kalcium-szabályozási zavar; SOD1-toxikusság; ChAT-aktivitás; apoptózis; neuroprotektív szűrés; a gerincvelői motoros idegsejtek degenerációja

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Patkány
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-mentes

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

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

Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Bipoláris/multipoláris idegsejtszerű
Sejttípus	Hibrid motoneuron
Kettőzési idő	kb. 24–36 óra

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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

VSC4.1 (Cytion katalógusszáma 305887)

NCBI adóazonosító szám	10116
Cellosaurus	CVCL_D630

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

DMEM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM nátrium-piruvát (Cytion cikkszám 820300a)

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Diszociációs reagens	Accutase
Osztási arány	1–3 (a jelenlegi protokoll szerint ajánlott arány: 1:6–1:8)
Ültetési sűrűség	1–3 × 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	hetente 2-3 alkalommal

Felolvasztás és tenyésztés

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

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Etnikai hovatartozás	Nem alkalmazható (patkány–egér hibrid sejtvonal)

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	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