VSC4.1

305887

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

VSC4.1 on hybridinen motorisen neuronin kaltainen solulinja, joka on tuotettu somaattisella fuusiolla rotan alkion selkäytimen ventraalisista neuroneista ja hiiren neuroblastoomasolulinjasta N18TG2. Tuloksena oleva hybridoma säilyttää selkäytimen motoristen neuronien morfologiset ja biokemialliset ominaisuudet ja samalla osoittaa neuroblastoomakumppanin antamaa proliferaatiokykyä. VSC4.1-solut kasvavat adheesioisesti ja osoittavat neuronien kaltaista morfologiaa, jossa on kirkkaat solukappaleet ja ulottuvat neuritin kaltaiset prosessit sopivissa viljelyolosuhteissa. Solulinja on otettu laajasti käyttöön alempien motoristen neuronien in vitro -mallina.
Molekyylinen karakterisointi osoittaa, että VSC4.1-solut ilmentävät useita motorisiin neuroneihin liittyviä markkereita, mukaan lukien koliiniasetyylitransferaasi (ChAT), mikä vahvistaa niiden kolinergisen fenotyypin. Ne ilmentävät myös neurofilamenttiproteiineja ja muita neuronien sytoskeletaalisia komponentteja, jotka ovat yhdenmukaisia erilaistuneiden neuronien identiteetin kanssa. Eriyttymisolosuhteissa, kuten seerumin vähentämisessä tai syklisen AMP-analogien tai retinoiinihapon hoidossa, VSC4.1-solut osoittavat lisääntynyttä hermosolujen kasvua ja lisääntynyttä neuronimarkkerien ilmentymistä, mikä tukee niiden käyttökelpoisuutta neuronien erilaistumisen ja aksonien biologian tutkimuksessa.
VSC4.1-soluja käytetään laajasti motoristen neuronien vaurioiden ja rappeutumisen mekanismien tutkimiseen, mukaan lukien oksidatiivinen stressi, eksitotoksisuus, mitokondrioiden toimintahäiriöt ja apoptoosi. Niitä käytetään yleisesti amyotrofisen lateraaliskleroosin (ALS) tutkimuksessa, erityisesti SOD1-proteiiniin liittyvän toksisuuden, kalsiumin säätelyn häiriöiden ja neuroprotektiivisten interventioiden tutkimuksessa. Motorisen neuronin kaltaisen fenotyypin ja vahvan in vitro -kasvun yhdistelmä tekee VSC4.1:stä arvokkaan järjestelmän selkäytimen motoristen neuronien patologian mekanististen tutkimusten ja terapeuttisen seulonnan kannalta.

Kudos	Selkäydin Ventral Horn Motor Neuron
Sairaus	Hybridoma (rotan selkäytimen ventraalisen osan motorinen hermosolu × hiiren N18TG2-neuroblastooman fuusio; motorisen hermosolun kaltainen solulinja)
Metastaasikohde	Ei sovelleta (somaattisten solujen fuusiohybridi; ei kliininen kasvainnäyte)

Sovellukset

Motoristen neuronien biologia; ALS/MND-tutkimus; oksidatiivinen stressi; eksitotoksisuus; kalsiumin säätelyn häiriöt; SOD1-toksisuus; ChAT-aktiivisuus; apoptoosi; neuroprotektiivisten aineiden seulonta; selkäytimen motoristen neuronien rappeutuminen

LUOKITTELU

Organismi	Rotta
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
GMO-status	GMO-vapaa

GMO-statuksen tiedot

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

Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Kaksinapaiset/moninapaiset hermosolujen kaltaiset
Solutyyppi	Hybridi motoneuroni
Kaksinkertaistumisaika	noin 24–36 tuntia

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

TUNNISTEET

Lähdeviite

VSC4.1 (Cytionin luettelonumero 305887)

NCBI-verotunnus	10116
Cellosaurus	CVCL_D630

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)

Inkubaatioilma	37 °C, 5 %CO2, kostutettu ilmakehä.

Ravintolisät

Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissosiaatioreagenssi	Accutase
Jakosuhde	1–3 (suositus: 1:6–1:8 nykyisen ohjeistuksen mukaan)
Kylvötiheys	1–3 × 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	2-3 kertaa viikossa

Sulatus ja viljely

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

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa + 10 % DMSO:ta, jotta elinkelpoisuus olisi riittävä sulatuksen jälkeen.

Säilytysolosuhteet

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Toimitusehdot

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

LAHJOITTAJA

Etnisyys	Ei sovelleta (rotan ja hiiren hybridisolulinja)

OIKEUDELLISET JA TURVALLISUUSASIAT

Turvallisuusohjeet

Kun suunnitellaan kryoputken säilyttämistä nestemäisessä typessä sulatusta varten, on noudatettava tiukkoja turvatoimenpiteitä. Asianmukaiset suojakäsineet ja -vaatteet ovat välttämättömiä, ja kasvonaamarin tai suojalasien käyttö on välttämätöntä siirrettäessä jäädytettyjä näytteitä nestetyppisäiliöön tai siitä pois. Tällä pyritään pienentämään loukkaantumisriskiä, joka aiheutuu kryoputkien mahdollisista räjähdyksistä, jotka voivat aiheuttaa terävien sirpaleiden sinkoutumisen.

Takuu

Me Cytionilla seisomme tuotteidemme laadun ja elinkelpoisuuden takana.
Takaamme, että solumme ovat elinkelpoisia viljelyn alkaessa 60 päivän ajan sen jälkeen, kun ne on lähetetty laitoksestamme.
Vakuutamme, että kaikki materiaalit ovat analyysitodistuksessa ja/tai tuoteselosteessa kuvattujen eritelmien mukaisia
Lisätietoja on <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Takuulausumassa

Aineiden siirtoa koskeva sopimus vaaditaan	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