Human Mesenchymal Stem Cells, Umbilical Cord - Artery

300648

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

Napanuoran valtimosta peräisin olevat ihmisen mesenkymaaliset kantasolut (hMSC) ovat mesenkymaalisten kantasolujen erillinen ja lupaava alatyyppi, jolla on useita ainutlaatuisia etuja muihin MSC-lähteisiin verrattuna. Toisin kuin luuytimestä tai rasvakudoksesta saadut MSC:t, napanuoran valtimosta saadut MSC:t kerätään primitiivisemmästä ja vähemmän invasiivisesta lähteestä, mikä tarjoaa nuoremman ja potentiaalisesti tehokkaamman solupopulaation. Tämä alkuperä antaa suuremman proliferatiivisen kapasiteetin ja pidemmät telomeerit, mikä voi parantaa niiden itseuudistumiskykyä ja vähentää senesenssin riskiä pitkäaikaisessa viljelyssä. Lisäksi napanuoran valtimosta peräisin olevat MSC-solut ilmentävät tyypillisesti ainutlaatuisia pintamerkkejä, ja niiden immunogeeninen profiili on alhaisempi, minkä vuoksi ne soveltuvat erityisen hyvin allogeenisiin sovelluksiin ja vähentävät immuunijärjestelmän hylkimisriskiä.
In vitro napanuoravaltimosta peräisin olevat MSC:t osoittavat vahvaa monipotenssia, ja ne pystyvät erilaistumaan adiposyyteiksi, osteoblasteiksi ja kondrosyyteiksi, kun ne altistetaan erityisille erilaistumisvälineille. Tämä monipuolisuus on verrattavissa muista kudoksista peräisin olevien MSC:iden monipuolisuuteen, mutta sen lisäetuna on niiden primitiivinen luonne, joka voi parantaa niiden terapeuttista potentiaalia. Jokaiselle näiden MSC-solujen erälle tehdään tiukka laadunvalvonta, johon sisältyy elinkelpoisuuden, puhtauden ja tehon arviointi, jolla varmistetaan, että solut täyttävät korkeat vaatimukset tutkimussovelluksia varten. Solut kryosäilytetään varhaisissa vaiheissa käyttäen erikoistunutta kryomediumia, jolloin niiden korkea elinkelpoisuus (92-95 %) säilyy sulatettaessa, mikä on ratkaisevan tärkeää niiden tehokkaan käytön kannalta jatkokäyttösovelluksissa.
Kaiken kaikkiaan napanuoran valtimosta peräisin olevat hMSC-solut tarjoavat yhdistelmän helppokäyttöisyyttä, suurta proliferatiivista kapasiteettia ja vähäistä immunogeenisuutta, mikä tekee niistä arvokkaan välineen monenlaisiin tutkimuksiin, erityisesti sellaisiin, joissa keskitytään regeneratiiviseen lääketiede- ja immuunimodulaatioon. Nämä solut, jotka on kerätty täydellä luovuttajan suostumuksella, ovat laadukas ja eettisesti kestävä vaihtoehto tutkijoille, jotka haluavat tutkia mesenkymaalisten kantasolujen koko potentiaalia in vitro.

Kudos	Napanuora - valtimo

Sovellukset

Lääketestaus, regeneratiivinen lääketiede, sairauksien tutkimus

LUOKITTELU

Organismi	Ihminen
Sukupuoli	Määrittelemätön
Kasvuominaisuudet	Kiinnittynyt
Bioturvallisuustaso	1

OMINAISUUDET

Morfologia	Hyvin levinnyt karanmuotoinen, fibroblastin kaltainen morfologia vähintään 5 läpiviennin ajan. Alle 2 %:lla soluista on spontaani myofibroblastin kaltainen morfologia kussakin läpiviennissä.
Solutyyppi	Kantasolu

TUNNISTEET

Lähdeviite

Ihmisen mesenkymaaliset kantasolut, napanuora - valtimo (Cytionin luettelonumero 300648)

NCBI-verotunnus	9606

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

ILMENTYMINEN JA ALTTIUS

Antigeenin ilmentyminen

Virtaussytometria-analyysissä käytetään kattavaa merkkiainepaneelia, mukaan lukien CD73/CD90/CD105 (positiivinen) ja CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatiivinen), viljeltyjen MSC:iden (P2-P3) tunnistamiseksi ennen kryosäilytystä. ISCT:n MSC-komitea suosittelee näitä merkkiaineita.

Virukset

Luovuttaja on negatiivinen HBV:n (PCR), Treponema pallidumin (PCR) ja HIV-1/2:n (IFA) suhteen. Solut ovat negatiivisia HBV:n, HCV:n, HSV1:n, HSV2:n, CMV:n, EBV:n, HHV6:n, Toxoplasma gondii:n, Treponema pallidumin, Chlamydia trachomatis:n, Ureaplasma urealyticum:n ja Ureaplasma parvum:n suhteen.

KÄSITTELY JA VILJELY

Viljelyalusta

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiili glutamiini, w/o: Ribonukleosidit, w/o: Deoksiribonukleosidit, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 2,2g/L NaHCO3

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

Ravintolisät

Lisätään väliaineeseen 10 % FBS, 2 ng/ml bFGF

Dissosiaatioreagenssi	Trypsin-EDTA

Soluviljely

Rutiininomaiseen adherenttiseen soluviljelyyn: Imeytä vanha elatusaine adheesiosoluista ja pese ne PBS:llä jäljellä olevan elatusaineen poistamiseksi. Kun PBS on imetty, lisätään sopiva määrä trypsiini/EDTA-liuosta viljelyastian koon mukaan (esim. 1 ml T25-pulloon, 3 ml T75-pulloon) ja inkuboidaan huoneenlämmössä tai 37 °C:ssa, kunnes solut irtoavat (5-10 minuuttia). Seuraa irtoamista mikroskoopilla ja napauta astiaa tarvittaessa varovasti solujen irrottamiseksi. Kun solut ovat irronneet, lisätään täyttä elatusainetta trypsiinin/EDTA:n inaktivoimiseksi, solut suspendoidaan varovasti uudelleen ja siirretään solususpensiosta aliquota uuteen kasvatusastiaan, joka sisältää tuoretta elatusainetta. Aseta astia inkubaattoriin, jonka lämpötila on 37 °C jahiilidioksidipitoisuus 5 %, ja vaihda väliaine 2-3 päivän välein.

Kylvötiheys	1–3 x 10^4 solua/cm^2
Nesteen uusiminen	Ensimmäinen nesteen uusiminen 24 tunnin kuluttua, sitten 2-3 päivän välein.

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 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.

LAADUNVALVONTA JA KRYOSÄILYTYS

Hedelmättömyys

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.
Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

Jäädytysaine	Kryosäilytysmediana käytämme 80 % FBS + 10 % perusmediaa + 10 % DMSO:ta elinkelpoisuuden säilyttämiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka tarjoaa erinomaisen kryosuojan ja estää ei-toivotun erilaistumisen säilyttäen samalla pluripotenssin.

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

Luovuttajan ikä	Kysy lisää
Etnisyys	Kaukasialainen

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