Human Mesenchymal Stem Cells, Bone Marrow (HMSC-BM)

300665

YLEISTÄ TIETOA

Kuvaus

Luuytimestä peräisin olevat ihmisen mesenkymaaliset kantasolut (HMSC-BM) ovat vankka ja monipuolinen työkalu in vitro -tutkimukseen. Näillä monipotenttisilla mesenkymaalisilla stromasoluilla (MSC) on ainutlaatuinen kyky uusiutua ja erilaistua monenlaisiksi solutyypeiksi, kuten rasvasoluiksi, osteoblastiksi ja kondrosyytteiksi. HMSC-BM:n kyky erilaistua näiksi kolmeksi avainlinjaksi on hyvin dokumentoitu, mikä tekee niistä korvaamattomia regeneratiivisen lääketieteen, kudostekniikan ja solujen erilaistumisreittien tutkimuksessa. Näitä MSC-soluja viljellään tiukkojen ehtojen mukaisesti, mikä varmistaa niiden monipotentiaalisuuden ja korkean elinkelpoisuuden sulatuksen jälkeen.
Yksi HMSC-BM:n erottavista piirteistä verrattuna muista lähteistä, kuten rasvakudoksesta tai napanuorasta, peräisin oleviin MSC-soluille on niiden ylivoimainen kyky osteogeeniseen erilaistumiseen. Tämä tekee niistä erityisen hyödyllisiä luubiologiassa ja ortopedisessa tutkimuksessa, joissa luun muodostumista ja korjautumista ohjaavien molekyylimekanismien ymmärtäminen on ratkaisevan tärkeää. Lisäksi HMSC-BM-soluilla on vahva immunomoduloiva profiili, mikä tekee niistä erinomaisen mallin immuunivasteiden ja tulehdusreaktioiden tutkimiseen. Nämä ainutlaatuiset ominaisuudet tekevät HMSC-BM-soluista myös ensisijaisen valinnan prekliinisissä tutkimuksissa, joissa tutkitaan luuytimen mikroympäristöä, hematopoieesia ja luuytimeen liittyvien sairauksien patofysiologiaa.
Jokainen HMSC-BM-kryoputki sisältää vähintään 1 x 10^6 solua, joiden elinkykyisyysaste on 92–95 % Trypan Blue -väriaineen poissulkemistestin mukaan. Nämä solut on peräisin terveiltä aikuisilta luovuttajilta kerätystä luuytimestä, ja kaikki luovuttajat ovat antaneet tietoon perustuvan suostumuksensa. Korkeimpien standardien varmistamiseksi jokainen erä käy läpi tiukat laadunvalvontatestit, joissa arvioidaan solujen tunnistettavuus, puhtaus, teho ja elinkelpoisuus. Nämä perusteelliset testit takaavat, että MSC-solut täyttävät tiukat kriteerit, minkä ansiosta ne soveltuvat monenlaisiin tutkimussovelluksiin, kuten solubiologian tutkimuksiin, lääkekehitykseen ja solujen reaktioiden tutkimiseen erilaisille ärsykkeille. Näitä soluja ei ole tarkoitettu terapeuttisiin tai in vivo -sovelluksiin, ja niiden käyttö on rajoitettu tutkimustarkoituksiin kontrolloidussa laboratorioympäristössä.

Kudos	Luuydin

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, luuydin (HMSC-BM) (Cytionin luettelonumero 300665)

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