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

300665

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

No kaulu smadzenēm iegūtas cilvēka mesenchimālās cilmes šūnas (HMSC-BM) ir spēcīgs un daudzpusīgs instruments in vitro pētījumiem. Šīs multipotentās mesenchimālās stromas šūnas (MSC) piemīt unikāla spēja pašatjaunoties un diferenciēties plašā šūnu tipu spektrā, tostarp adipocītos, osteoblastos un hondrocītos. HMSC-BM potenciāls diferenciēties šajos trīs galvenajos virzienos ir labi dokumentēts, padarot tās nenovērtējamas pētījumos, kas vērsti uz reģeneratīvo medicīnu, audu inženieriju un šūnu diferenciācijas ceļiem. Šīs MSC tiek kultivētas stingros apstākļos, nodrošinot to multipotentitāti un augstu dzīvotspēju pēc atkausēšanas.
Viena no HMSC-BM atšķirīgajām īpašībām salīdzinājumā ar MSC, kas iegūtas no citiem avotiem, piemēram, taukaudos vai nabassaites, ir to izcilā osteogēnās diferenciācijas spēja. Tas padara tās īpaši noderīgas kaulu bioloģijas un ortopēdijas pētījumos, kur izpratne par molekulārajiem mehānismiem, kas regulē kaulu veidošanos un atjaunošanos, ir ļoti svarīga. Turklāt HMSC-BM izrāda spēcīgu imūnmodulējošu profilu, kas padara tās par izcilu modeli imūnās mijiedarbības un iekaisuma reakciju pētīšanai. Šīs unikālās īpašības arī padara HMSC-BM par vēlamo izvēli pirmsklīniskajos pētījumos, kuros tiek pētīta kaulu smadzeņu mikrovide, hematopoēze un kaulu smadzeņu saistītu slimību patofizioloģija.
Katra HMSC-BM krioviala satur vismaz 1 x 10^6 šūnas, kuru dzīvotspēja ir no 92% līdz 95%, kā noteikts ar Trypan Blue krāsvielas izslēgšanas testu. Šīs šūnas ir iegūtas no kaulu smadzenēm, kas savāktas no veseliem pieaugušajiem donoriem, kuri visi ir devuši informētu piekrišanu. Lai nodrošinātu augstākos standartus, katra partija tiek pakļauta stingrai kvalitātes kontrolei, lai novērtētu šūnu identifikāciju, tīrību, iedarbīgumu un dzīvotspēju. Šī rūpīgā pārbaude garantē, ka MSC atbilst stingriem kritērijiem, padarot tās piemērotas plašam pētījumu klāstam, tostarp šūnu bioloģijas pētījumiem, zāļu atklāšanai un šūnu reakciju uz dažādiem stimuliem izpētei. Šīs šūnas nav paredzētas terapeitiskai vai in vivo lietošanai, un to izmantošana ir ierobežota pētniecības nolūkos kontrolētā laboratorijas vidē.

Audums	Kaulu smadzenes

Pieteikumi

Zāļu testēšana, reģeneratīvā medicīna, slimību izpēte

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Nav norādīts
Augšanas īpašības	Atbalstītājs
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Labi izkliedēta vārpstas formas, fibroblastiem līdzīga morfoloģija vismaz 5 pasāžu laikā. Mazāk nekā 2 % šūnu katrā pasāžā uzrāda spontānu miofibroblastiem līdzīgu morfoloģiju.
Šūnu tips	Cilmes šūnas

IDENTIFIKATORI

Atsauce

Cilvēka mezenhimālās cilmes šūnas, kaulu smadzenes (HMSC-BM) (Cytion kataloga numurs 300665)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	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

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

Lai identificētu kultivētās MSC (P2-P3) pirms kriokonservēšanas, plūsmas citometrijas analīzē izmanto plašu marķieru paneli, tostarp CD73/CD90/CD105 (pozitīvi) un CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatīvi). Šos marķierus iesaka ISCT MSC komiteja.

Vīrusi

Donors ir negatīvs uz HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) un HIV-1/2 (IFA). Šūnas ir negatīvas uz HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum un Ureaplasma parvum.

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w/o: Ribonukleozīdi, w/o: Deoksiribonukleozīdi, w: 1,0 mM nātrija piruvāts, w: 2,2 g/l NaHCO3

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildiniet barotni ar 10% FBS, 2 ng/ml bFGF

Disociācijas reaģents	Tripsīns-EDTA

Pārstādīšana

Parastai adherentu šūnu kultūrai: Lai noņemtu atlikušo barotni, aspirējiet veco barotni no pielipušajām šūnām un izskalojiet tās ar PBS, lai noņemtu atlikušo barotni. Pēc PBS atsūknēšanas pievienojiet atbilstošu tripsīna/EDTA šķīduma tilpumu atkarībā no kultūras trauka lieluma (piemēram, 1 ml T25 kolbai, 3 ml T75 kolbai) un inkubējiet istabas temperatūrā vai 37 °C, līdz šūnas atdalās (5-10 minūtes). Novērot atdalīšanos ar mikroskopu un, ja nepieciešams, viegli piesitiet trauku, lai atbrīvotu šūnas. Pēc atdalīšanās pievienot pilnu barotni, lai inaktivētu tripsīnu/EDTA, uzmanīgi resuspendēt šūnas un šūnu suspensijas alikvotu pārvietot jaunā barotnē ar svaigu barotni. Ievietot trauku inkubatorā, kas iestatīts 37 °C temperatūrā ar 5 %CO2, un ik pēc 2-3 dienām mainīt barotni.

Sēšanas blīvums	1 līdz 3 x 10^4 šūnas/cm^2
Šķidruma atjaunošana	Pirmā šķidruma atjaunošana pēc 24 stundām, pēc tam ik pēc 2 līdz 3 dienām.

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā krioprezervēšanas barotni mēs izmantojam 80 % FBS + 10 % bāzes barotni + 10 % DMSO, lai saglabātu dzīvotspēju, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas nodrošina labāku krioprotekciju, novēršot nevēlamu diferenciāciju, vienlaikus saglabājot pluripotenci.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	Lūdzu, jautājiet
Etniskā piederība	Kaukāzietis

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes