Human Mesenchymal Stem Cells, Adipose Tissue

300645

BENDRA INFORMACIJA

Aprašymas

Iš riebalinio audinio gautos žmogaus mezenchiminės kamieninės ląstelės (hMSC) yra daugialypės stromos ląstelės, galinčios diferencijuotis į įvairias ląstelių linijas, įskaitant adipocitus, osteoblastus ir chondrocitus. Šios ląstelės izoliuojamos iš riebalinio audinio stromos kraujagyslių frakcijos, kuri, palyginti su kitais audiniais, yra turtingas mezenchiminės kamieninės ląstelės šaltinis. Iš riebalinio audinio gautos hMSC yra ypač vertinamos moksliniuose tyrimuose dėl jų prieinamumo, lengvo izoliavimo ir didesnio išeigos, todėl jos yra svarbus įrankis regeneracinės medicinos, audinių inžinerijos ir ląstelių terapijos tyrimams.
hMSC yra savaime atsinaujinančios multipotentinės ląstelės, kurios gali būti nukreiptos diferencijuotis į įvairius ląstelių tipus in vitro. Tiesioginis šių ląstelių diferencijuojimasis į adipocitus, osteoblastus ir chondrocitus yra gerai dokumentuotas naudojant specialias diferencijuojančias terpės. Ankstyvosios fazės hMSC yra kriokonservuojamos naudojant specialią kriomediją, užtikrinančią, kad po atšildymo gyvybingumas išliktų ne mažesnis kaip 92–95 %, kaip patvirtinta Trypan Blue dažo išskyrimo testu. Kiekvienoje krioviale yra 1 x 10^6 ląstelių, paimtų iš sveikų donorų, kurie davė sutikimą dėl ląstelių medžiagos donorystės.
Iš riebalinio audinio gautos hMSC pasižymi stipriu savęs atsinaujinimo pajėgumu ir gali būti plačiai auginamos in vitro, neprarandant savo diferenciacijos potencialo. Šios ląstelės yra griežtai tikrinamos kokybės kontrolės testais, siekiant užtikrinti jų identifikavimą, grynumą, stiprumą, gyvybingumą ir tinkamumą numatytiems in vitro tyrimams. Atsižvelgiant į jų daugialypį potencialą, imunomoduliuojantį poveikį ir parakrininio signalizavimo gebėjimus, iš riebalinio audinio gautos hMSC yra plačiai naudojamos įvairiuose tyrimuose, įskaitant vaistų atranką, ligų modeliavimą ir kamieninių ląstelių diferenciacijos mechanizmų supratimą. Tačiau svarbu pažymėti, kad šios ląstelės nėra skirtos terapiniam ar in vivo naudojimui.
Tai, kas skiria iš riebalinio audinio gautas hMSC nuo hMSC, gautų iš kitų audinių, pvz., kaulų čiulpų ar virkštelės, yra jų didesnis proliferacijos greitis ir didesnis adipogeninės diferenciacijos pajėgumas. Šios ląstelės taip pat pasižymi ryškesniu imunomoduliuojančiu poveikiu, iš dalies dėl savo unikalaus sekretomo profilio, kuris apima didesnį citokinų ir augimo veiksnių, dalyvaujančių priešuždegiminėse reakcijose, ekspresiją. Be to, riebalinio audinio kilmės hMSC yra lengviau prieinamos ir jų izoliavimui reikia mažiau invazinių procedūrų, palyginti su kaulų čiulpų kilmės hMSC, todėl daugelis tyrėjų jas renkasi. Dėl savo išskirtinių savybių riebalinio audinio kilmės hMSC ypač tinka tyrimams, susijusiems su medžiagų apykaitos sutrikimais, imuninės sistemos reguliavimu ir regeneracine medicina.

Audinys	Riebalinis audinys

Paraiškos

Vaistų tyrimai, regeneracinė medicina, ligų tyrimai

KLASIFIKACIJA

Organizmas	Žmogus
Seksas	Nenurodyta
Augimo savybės	Prisijungęs
Biologinio saugumo lygis	1

CHARAKTERISTIKOS

Morfologija	Gerai išsidėsčiusi verpstės formos, į fibroblastus panaši morfologija bent per 5 ištraukas. Mažiau nei 2 % ląstelių pasižymi spontaniška į miofibroblastus panašia morfologija per kiekvieną perėjimą.
Ląstelių tipas	Kamieninės ląstelės

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

IDENTIFIKATORIAI

Nuoroda

Žmogaus mezenchiminės kamieninės ląstelės, riebalinis audinys (Cytion katalogo numeris 300645)

NCBI mokesčių identifikavimo kodas	9606

IŠRAIŠKA IR JAUTRUMAS

Antigeno ekspresija

Prieš kriokonservavimą kultivuotiems MSC (P2-P3) identifikuoti naudojama išsami žymenų grupė, įskaitant CD73/CD90/CD105 (teigiami) ir CD14/CD34/CD45/HLA-DR (neigiami). Šiuos žymenis rekomenduoja ISCT MSC komitetas.

Virusai

Donoras yra neigiamas dėl HBV (PGR), Treponema pallidum (PGR) ir ŽIV-1/2 (IFA). Ląstelės yra neigiamos dėl HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum ir Ureaplasma parvum.

LAIKYMAS IR AUGINIMAS

Maitinamoji terpė

Alfa MEM, w: 2,0 mM stabilus glutaminas, w/o: Ribonukleozidai, w/o: Deoksiribonukleozidai, w: 1,0 mM natrio piruvatas, w: 2,2 g/l NaHCO3

Inkubacijos aplinka	37 °C, 5 %CO2, drėkintoje atmosferoje.

Maisto papildai

Papildykite terpę 10 % FBS, 2 ng/ml bFGF

Disociacijos reagentas	Trypsino ir EDTA

Subkultūrinis auginimas

Įprastinėms adherentinėms ląstelių kultūroms: Kad pašalintumėte visą likusią terpę, iš adherentinių ląstelių išsiurbkite seną terpę ir nuplaukite jas PBS. Išsiurbę PBS, įpilkite reikiamą kiekį tripsino ir EDTA tirpalo, atsižvelgiant į kultūros indo dydį (pvz., 1 ml T25 kolbai, 3 ml T75 kolbai), ir inkubuokite kambario arba 37 °C temperatūroje, kol ląstelės atsiskirs (5-10 min.). Stebėkite atsiskyrimą per mikroskopą ir, jei reikia, švelniai palieskite indą, kad ląstelės išsilaisvintų. Kai ląstelės atsiskiria, įpilkite pilną terpę, kad būtų inaktyvuotas tripsinas/EDTA, atsargiai reuspenduokite ląsteles ir perkelkite alikvotą ląstelių suspensijos į naują auginimo indą su šviežia terpe. Įstatykite indą į inkubatorių, kuriame nustatyta 37 °C temperatūra ir 5 %CO2, o terpę keiskite kas 2-3 dienas.

Sėjos tankis	1–3 x 10^4 ląstelės/cm^2
Skysčių atnaujinimas	Pirmą kartą skysčiai atnaujinami po 24 valandų, vėliau - kas 2-3 dienas.

Atšildymas ir auginimas

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.

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

KOKYBĖS KONTROLĖ IR KRIOKONSERVAVIMAS

Sterilumas

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.
Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.

Šaldymo terpė	Kaip kriokonservavimo terpę naudojame 80 % FBS + 10 % bazinę terpę + 10 % DMSO gyvybingumui palaikyti arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kuri užtikrina geresnę kriokonservavimo apsaugą, apsaugo nuo nepageidaujamos diferenciacijos ir kartu išsaugo pluripotenciją.

Laikymo sąlygos

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

Pristatymo sąlygos

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug -78 °C temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelkite mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

DONORAS

Donoro amžius	Prašome teirautis
Etninė priklausomybė	Kaukaziečių

TEISINIAI IR SAUGOS KLAUSIMAI

Saugos priemonės

Planuojant saugoti kriovaistinę skystame azote, kad ateityje ją būtų galima atšildyti, būtina laikytis griežtų saugos priemonių. Būtina mūvėti tinkamas apsaugines pirštines ir drabužius, o perkeliant užšaldytus mėginius į skystojo azoto talpyklą arba iš jos būtina naudoti veido kaukę arba apsauginius akinius. Taip siekiama sumažinti sužeidimų riziką dėl galimo kriokomponentų sprogimo išėmimo metu, kai gali išsiveržti aštrūs fragmentai.

Garantija

" Cytion" garantuoja savo produktų kokybę ir gyvybingumą.
Garantuojame, kad mūsų ląstelės bus gyvybingos kultūrų auginimo pradžioje 60 dienų po išsiuntimo iš mūsų gamyklos.
Užtikriname, kad visos medžiagos atitinka analizės sertifikate ir (arba) gaminio lape aprašytas specifikacijas
Išsamią informaciją rasite mūsų <a href=""/Kas mes esame/garantijos/" hreflang=""x-default"">Garantijos pareiškime

Reikalinga medžiagų perdavimo sutartis	Yes