Human Mesenchymal Stem Cells, Adipose Tissue

300645

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

A zsírszövetből nyert humán mesenchymalis őssejtek (hMSC-k) multipotens stromális sejtek, amelyek képesek különböző sejtvonalakká differenciálódni, beleértve az adipocitákat, az osteoblastokat és a chondrocytákat. Ezeket a sejteket a zsírszövet stromális vaszkuláris frakciójából izolálják, amely más szövetekhez képest gazdag mesenchymalis őssejtforrás. A zsírszövetből származó hMSC-k különösen értékesek a kutatásban, mivel könnyen hozzáférhetők, könnyen izolálhatók és nagyobb hozamot biztosítanak, ami őket a regeneratív orvoslás, a szövetmérnöki és a sejtterápia területén végzett kutatások fontos eszközévé teszi.
A hMSC-k önmegújuló multipotens sejtek, amelyek in vitro körülmények között számos különböző sejttípussá differenciálódhatnak. Ezeknek a sejteknek az adipocitákká, osteoblastokká és chondrocytákká történő közvetlen differenciálódása specifikus differenciálódási táptalajok felhasználásával jól dokumentált. A korai passzázsú hMSC-ket speciális kriomédiummal kriokonzerválják, biztosítva, hogy a felolvasztás utáni életképesség legalább 92–95% maradjon, amit a Trypan Blue festék kizárási teszt is megerősít. Minden kriovial 1 x 10^6 sejtet tartalmaz, amelyeket egészséges donoroktól gyűjtöttek, akik tájékozott beleegyezést adtak a sejtanyag adományozásához.
A zsírszövetből származó hMSC-k erős önmegújulási képességgel rendelkeznek, és in vitro körülmények között differenciálódási potenciáljukat megőrizve széles körben szaporíthatók. Ezek a sejtek szigorú minőség-ellenőrzési teszteknek vannak alávetve, hogy azonosíthatóságuk, tisztaságuk, hatékonyságuk, életképességük és a tervezett in vitro kutatási alkalmazásokhoz való alkalmasságuk biztosítva legyen. Multipotencia, immunmoduláló hatásuk és parakrin jelátviteli képességük miatt a zsírszövetből származó hMSC-ket széles körben használják különböző kutatási alkalmazásokban, beleértve a gyógyszervizsgálatot, a betegségmodellezést és a őssejt-differenciálódás mechanizmusainak megértését. Fontos azonban megjegyezni, hogy ezek a sejtek nem terápiás vagy in vivo alkalmazásokra szolgálnak.
A zsírszövetből származó hMSC-ket más szövetekből, például csontvelőből vagy köldökzsinórból származó hMSC-ktől az különbözteti meg, hogy magasabb a proliferációs arányuk és nagyobb az adipogén differenciálódási képességük. Ezek a sejtek emellett kifejezettebb immunmoduláló hatást is mutatnak, részben egyedülálló szekréciós profiljuknak köszönhetően, amely magában foglalja a gyulladáscsökkentő válaszokban részt vevő citokinek és növekedési faktorok magasabb expresszióját. Ezenkívül a zsírszövetből származó hMSC-k könnyebben elérhetők és izolálásukhoz kevésbé invazív eljárásokra van szükség, mint a csontvelőből származó hMSC-k esetében, ezért sok kutató számára előnyösebb választásnak számítanak. Különleges jellemzőik miatt a zsírszövetből származó hMSC-k különösen alkalmasak az anyagcsere-rendellenességekkel, az immunszabályozással és a regeneratív orvoslással foglalkozó kutatásokhoz.

Szövet	Zsírszövet

Alkalmazások

Gyógyszerkísérletek, regeneratív orvostudomány, betegségkutatás

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nem meghatározott
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
Biológiai biztonsági szint	1

JELLEMZŐK

Morfológia	Jól eloszló orsó alakú, fibroblaszt-szerű morfológia legalább 5 passzázson belül. Minden egyes passzázsban kevesebb, mint 2 % sejt mutat spontán myofibroblaszt-szerű morfológiát.
Sejttípus	Őssejt

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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

Humán mesenchymális őssejtek, zsírszövet (Cytion katalógusszám: 300645)

NCBI adóazonosító szám	9606

KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

Antigén-expresszió

Átáramlási citometriás analízis során átfogó markerpanelt, többek között CD73/CD90/CD105 (pozitív) és CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatív) markereket használnak a kriokonzerválás előtt a tenyésztett MSC-k (P2-P3) azonosítására. Ezeket a markereket az ISCT MSC bizottsága ajánlja.

Vírusok

A donor negatív HBV-re (PCR), Treponema pallidumra (PCR) és HIV-1/2-re (IFA). A sejtek negatívak HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum és Ureaplasma parvum tekintetében.

KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

Táptalaj

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabil glutamin, w/o: Ribonukleozidok, w/o: Dezoxiribonukleozidok, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/l NaHCO3

Inkubációs környezet	37°C, 5%CO2, párásított légkör.

Kiegészítők

A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel, 2 ng/mL bFGF-fel

Diszociációs reagens	Trypsin-EDTA

Átültetés

Rutinszerű adherens sejtkultúrához: Szívja le a régi táptalajt az adherens sejtekről, és mossa le őket PBS-szel a maradék táptalaj eltávolítása érdekében. A PBS leszívása után adjunk hozzá a tenyésztőedény méretének megfelelő mennyiségű tripszin/EDTA-oldatot (pl. 1 ml T25 lombikhoz, 3 ml T75 lombikhoz), és inkubáljuk szobahőmérsékleten vagy 37°C-on, amíg a sejtek leválnak (5-10 perc). Ellenőrizzük a leválást mikroszkóp alatt, és ha szükséges, óvatosan kopogtassuk meg az edényt a sejtek kiszabadításához. Ha a sejtek leváltak, adjunk hozzá teljes tápfolyadékot a tripszin/EDTA inaktiválásához, óvatosan szuszpendáljuk újra a sejteket, és a sejtszuszpenzió egy aliquotáját helyezzük át egy új, friss tápfolyadékot tartalmazó tenyésztőedénybe. Helyezze az edényt 37 °C-ra és 5%CO2-ra beállított inkubátorba, és 2-3 naponta cserélje a tápfolyadékot.

Ültetési sűrűség	1–3 x 10^4 sejt/cm^2
Folyadékcsere	Az első folyadékpótlás 24 óra elteltével, majd 2-3 naponta.

Felolvasztás és tenyésztés

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.

MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

Fagyasztóközeg	Krioprezerváló közegként 80% FBS + 10% alapközeget + 10% DMSO-t használunk az életképesség fenntartásához, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100) a kiváló krioprotekció érdekében, amely megakadályozza a nem kívánt differenciálódást, miközben megőrzi a pluripotenciát.

Tárolási feltételek

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Szállítási feltételek

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

ADOMÁNYOZÓ

Az adományozó életkora	Kérjük, érdeklődjön
Etnikai hovatartozás	Kaukázusi

JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Biztonsági óvintézkedések

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

Garancia

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"""">Garancia nyilatkozatunkban

Anyagátadási megállapodás szükséges	Yes