

Humán mesenchymális őssejtek - csontvelő (HMSC-BM) | 300665

Általános információk

Description

A csontvelőből származó emberi mesenchymalis őssejtek (HMSC-BM) robusztus és sokoldalú eszközök az in vitro kutatásokhoz. Ezek a multipotens mesenchymalis stromális sejtek (MSC-k) egyedülálló képességgel rendelkeznek az önmegújuláshoz és a sejtípusok széles spektrumába való differenciálódáshoz, beleértve az adipocitákat, az osteoblastokat és a chondrocytákat. Az HMSC-BM e három kulcsfontosságú vonalba való differenciálódási potenciálja jól dokumentált, ami felbecsülhetetlen értékűvé teszi őket a regeneratív orvoslás, a szövetmérnöki tudomány és a sejt differenciálódási útvonalak kutatásában. Ezeket az MSC-ket szigorú feltételek mellett tenyésztik, biztosítva multipotencia és magas életképességüket a felolvasztás után.

A HMSC-BM egyik megkülönböztető jellemzője más forrásokból, például zsírszövetből vagy köldökzsinórból származó MSC-khez képest az osteogén differenciálódásra való kiváló képessége. Ez különösen hasznosvá teszi őket a csontbiológia és az ortopédiai kutatások területén, ahol elengedhetetlen a csontképződést és -helyreállítást irányító molekuláris mechanizmusok megértése. Ezenkívül a HMSC-BM erős immunmoduláló profiljal rendelkezik, ami kiváló modellté teszi őket az immuninterakciók és a gyulladásos reakciók tanulmányozásához. Ezek az egyedülálló tulajdonságok a HMSC-BM-et előnyös választássá teszik a csontvelő mikrokörnyezetét, a vértképzést és a csontvelővel kapcsolatos betegségek patofiziológiáját vizsgáló preklinikai tanulmányokhoz.

Az HMSC-BM minden kriovialja legalább 1×10^6 sejtet tartalmaz, amelyek életképességi aránya a Trypan Blue festék kizárási teszt alapján 92% és 95% között mozog. Ezek a sejtek egészséges felnőtt donoroktól gyűjtött csontvelőből származnak, akik mindannyian tájékozott beleegyezést adtak. A legmagasabb színvonal biztosítása érdekében minden tétel szigorú minőség-ellenőrzési teszten esik át, amelynek során értékelik a sejtek azonosíthatóságát, tisztaságát, hatékonyságát és életképességét. Ez a alapos tesztelés garantálja, hogy az MSC-k megfeleljenek a szigorú kritériumoknak, így alkalmasak legyenek számos kutatási alkalmazásra, beleértve a sejtbiológiai vizsgálatokat, a gyógyszerkutatásokat és a különböző ingerekre adott sejtválaszok vizsgálatát. Ezek a sejtek nem terápiás vagy in vivo alkalmazásra szánnak, használatuk kizárólag kutatási célokra korlátozódik, ellenőrzött laboratóriumi környezetben.

Organism Emberi

Tissue Csontvelő

Applications Gyógyszerkísérletek, regeneratív orvostudomány, betegségkutatás

Jellemzők

Age Kérjük, érdeklődjön

Gender Kérjük, érdeklődjön

Ethnicity Kaukázusi

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

Humán mesenchymális őssejtek - csontvelő (HMSC-BM) | 300665

Cell type	Őssejt
Growth properties	Adherent

Szabályozási adatok

Citation	Humán mesenchymális őssejtek, csontvelő (HMSC-BM) (Cytion katalógusszám: 300665)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Biomolekuláris adatok

Antigen expression	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.
Viruses	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.

A kezelése

Culture Medium	Alpha MEM, w: 2,0 mM stabil glutamin, w/o: Ribonukleozidok, w/o: Deoxiribonukleozidok, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/l NaHCO ₃
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel, 2 ng/mL bFGF-fel
Dissociation Reagent	Trypsin-EDTA

Subculturing	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. A leválás után adjunk hozzá teljes tápfolyadékot a tripszin/EDTA inaktiválásához, óvatosan szuszpendáljuk újra a sejteket, és a sejtszuspenzió egy aliquotáját helyezzük át egy új, friss tápfolyadékot tartalmazó tenyésztőedénybe. Helyezze az edényt 37 °C-ra és 5% CO ₂ -ra beállított inkubátorba, és 2-3 naponta cserélje a tápfolyadékot.
--------------	--

Humán mesenchymális őssejtek - csontvelő (HMSC-BM) | 300665

Seeding density 1–3 x 10⁴ sejt/cm²

Fluid renewal Az első folyadékpótlás 24 óra elteltével, majd 2-3 naponta.

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C-os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere 37°C, 5% CO₂, párasított légkör.

Humán mesenchymális őssejtek - csontvelő (HMSC-BM) | 30 0665

Flask Coating

A felolvasztás utáni optimális kötődés és életképesség érdekében **kollagénnel bevont lombikok vagy lemezek** használatát javasoljuk.

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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

Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

Sterility

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.