Emberi mezenchimális őssejtek, amnion

300644

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Leírás

Az amnionból származó humán mesenchymális őssejtek (hMSC-k) számos olyan megkülönböztető tulajdonsággal rendelkeznek, amelyek megkülönböztetik őket a más szövetekből, például csontvelőből, zsírszövetből és köldökzsinórból származó MSC-ktől. Az egyik legjelentősebb különbség az, hogy az amnionból, a méhlepény membránjából származnak, ami egyedi biológiai tulajdonságokkal ruházza fel őket. A felnőtt szövetekből származó MSC-kkel ellentétben az amnion hMSC-k primitívebbek és nagyobb proliferatív kapacitással rendelkeznek, ami lehetővé teszi a kultúrában történő hosszabb terjeszkedést a differenciálódási potenciál vagy az ősiség jelentős elvesztése nélkül. Ez a nagy proliferatív kapacitás különösen előnyös a nagy sejtmennyiséget igénylő alkalmazásokban, például a szövettechnológiában és a regeneratív gyógyászatban.
Egy másik kulcsfontosságú különbség az amnion hMSC-k immunmoduláló tulajdonságaiban rejlik. Ezek a sejtek más forrásokból származó MSC-khez képest fokozott immunszuppresszív képességet mutatnak, így rendkívül hatékonyan modulálják az immunválaszokat. Ez a tulajdonság különösen hasznos a gyulladásos betegségekre, autoimmun állapotokra és a graft-versus-host betegségre (GVHD) összpontosító kutatásokban. Az Amnion hMSC-k a bioaktív molekulák, köztük a gyulladáscsökkentő citokinek és növekedési faktorok sajátos profilját is kiválasztják, amelyek hozzájárulnak a szövetek helyreállítását elősegítő és a gyulladást csökkentő kiváló képességükhöz különböző in vitro modellekben.
Emellett a magzatvíz hMSC-k más szövetekből származó MSC-khez képest alacsonyabb immunogenitásukról ismertek. Az immunválasz kiváltásának ez a csökkent potenciálja különösen alkalmassá teszi őket allogén alkalmazásokhoz és ko-kultúrás rendszerekhez, ahol a különböző sejttípusok közötti kölcsönhatások tanulmányozása az immunkilökődés komplikációja nélkül történik. Továbbá, az amnion hMSC-k etikusan egészséges donorok méhlepényszövetéből származnak, kiküszöbölve az invazívabb eljárásokból, például csontvelő-aspirációból származó MSC-kkel kapcsolatos etikai aggályokat. Ezek a tulajdonságok együttesen az amnion hMSC-ket egyedülálló és sokoldalú eszközzé teszik az orvosbiológiai kutatási alkalmazások széles skálájához.

Szövet	Amnion
Betegség	Normál mezenchimális őssejtek, amnionból nyert (nem tumorigenikus; etikai szempontból megfelelő módon, placenta-szövetből nyert)
Áttétes hely	Nem alkalmazható (normális, nem tumorigenikus primer őssejt)

Alkalmazások

Gyógyszerkísérletek, regeneratív orvostudomány, betegségkutatás

OSZTÁLYOZÁS

Organizmus	Ember
Szex	Nem meghatározott
Növekedési tulajdonságok	Hűséges
GMO-státusz	GMO-mentes

A GMO-státuszra vonatkozó részletek

No genetic modification; primary human mesenchymal stem cells isolated from amnion (placental tissue). Not transformed or immortalized.

Biológiai biztonsági szint	1

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

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

AZONOSÍTÓK

Hivatkozás

Humán mesenchymális őssejtek, amnion (Cytion katalógusszám: 300644)

NCBI adóazonosító szám	9606
Cellosaurus	Not assigned

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.

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

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