Human Mesenchymal Stem Cells, Chorion Villi

300646

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Ľudské mezenchýmové kmeňové bunky (MSC) pochádzajúce z chorionových klkov predstavujú vysoko univerzálnu populáciu multipotentných stromálnych buniek schopných diferenciácie do viacerých línií, vrátane adipocytov, osteoblastov a chondrocytov. Tieto bunky sú izolované z chorionových klkov, časti placenty, ktorá zohráva kľúčovú úlohu vo výmene medzi matkou a plodom. Chorionové klky sú jedinečné tým, že sa skladajú z fetálnych aj materských tkanív, čím poskytujú špecifické mikroprostredie, ktoré prispieva k robustným schopnostiam MSC oddelených z tohto zdroja na sebaregeneráciu a diferenciáciu. MSC z chorionových klkov vykazujú primitívnejší fenotyp v porovnaní s MSC oddelenými z dospelých tkanív, pričom často vykazujú vyššiu rýchlosť proliferácie a širší diferenciálny potenciál. Tieto charakteristiky ich robia obzvlášť cennými pre výskum v oblasti regeneratívnej medicíny, tkanivového inžinierstva a modelovania chorôb.
Tieto MSC boli in vitro dôkladne preukázané ako schopné diferenciácie na adipocyty, osteoblasty a chondrocyty pri kultivácii v diferenciovaných médiách špecifických pre danú líniu, čo podčiarkuje ich potenciál pre aplikácie v regenerácii tkanív a modelovaní chorôb. Jedinečný pôvod týchto buniek z chorionových klkov im dodáva špecifické imunomodulačné vlastnosti, ktoré sa môžu líšiť od MSC pochádzajúcich z iných zdrojov, ako je kostná dreň alebo tukové tkanivo. Tento rozdiel je kľúčový pre štúdie zamerané na imunitné ochorenia alebo vývoj alogénnych bunkových terapií.
MSC sú kryokonzervované v raných pasážach v špecializovanom kryomediu, čím sa zabezpečuje ich životaschopnosť a funkčnosť po rozmrazení. Každá kryovialka obsahuje minimálne 1 x 10^6 buniek s mierou životaschopnosti v rozmedzí 92 % až 95 %, ako bolo stanovené testom vylúčenia farbivom Trypan Blue. Tieto bunky pochádzajú od zdravých darcov, ktorí poskytli informovaný súhlas, čím sa zabezpečujú etické postupy odberu. Každá šarža prechádza prísnymi kontrolami kvality, vrátane dôkladného testovania identifikácie buniek, čistoty, účinnosti a životaschopnosti. Tieto opatrenia zaručujú, že kultivované MSC sú vysokej kvality a vhodné na výskumné účely, s výnimkou terapeutického použitia alebo použitia in vivo.

Tkanivo	Choriové klky

Aplikácie

Testovanie liekov, regeneratívna medicína, výskum chorôb

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Nešpecifikované
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Dobre rozložená vretenovitá morfológia podobná fibroblastom aspoň v rámci 5 pasáží. Menej ako 2 % buniek vykazuje spontánnu morfológiu podobnú myofibroblastom v rámci každej pasáže.
Typ bunky	Kmeňové bunky

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

Ľudské mezenchýmové kmeňové bunky, choriové klky (katalógové číslo Cytion 300646)

Daňové identifikačné číslo NCBI	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

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

Komplexný panel markerov vrátane CD73/CD90/CD105 (pozitívne) a CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatívne) sa používa pri analýze prietokovou cytometriou na identifikáciu kultivovaných MSC (P2-P3) pred kryokonzerváciou. Tieto markery odporúča výbor ISCT MSC.

Vírusy

Darca je negatívny na HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR) a HIV-1/2 (IFA). Bunky sú negatívne na HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum a Ureaplasma parvum.

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

Alpha MEM, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w/o: Ribonukleozidy, w/o: Deoxyribonukleozidy, w: 1,0 mM Pyruvát sodný, w: 2,2 g/l $NaHCO_3$

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO_2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS, 2 ng/ml bFGF

Disociačné činidlo	Trypsín-EDTA

Rozmnožovanie kultúr

Na bežné adherentné bunkové kultúry: Odstráňte staré kultivačné médium z adherentných buniek a premyte ich PBS, aby ste odstránili zvyšné médium. Po odsatí PBS pridajte príslušný objem roztoku trypsínu/EDTA podľa veľkosti kultivačnej nádoby (napr. 1 ml pre banku T25, 3 ml pre banku T75) a inkubujte pri izbovej teplote alebo 37 °C, kým sa bunky neoddelia (5 - 10 minút). Oddeľovanie sledujte pod mikroskopom a v prípade potreby jemne poklepte na nádobu, aby sa bunky uvoľnili. Po oddelení pridajte kompletné médium na inaktiváciu trypsínu/EDTA, jemne resuspendujte bunky a alikvotnú časť bunkovej suspenzie preneste do novej kultivačnej nádoby obsahujúcej čerstvé médium. Nádobu umiestnite do inkubátora nastaveného na 37 °C s 5 %CO_2 a médium vymieňajte každé 2 - 3 dni.

Hustota výsevu	1 až 3 x 10^4 buniek/cm^2
Obnova kvapaliny	Prvá obnova tekutín po 24 hodinách, potom každé 2 až 3 dni.

Rozmrazovanie a kultivácia

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.

KONTROLA KVALITY A KRYOKONZERVÁCIA

Sterilita

Kontaminácia mykoplazmami sa vylučuje pomocou testov založených na PCR a metód detekcie mykoplaziem založených na luminiscencii. Aby sa zabezpečilo, že nedošlo ku kontaminácii baktériami, hubami alebo kvasinkami, bunkové kultúry sa denne vizuálne kontrolujú.

Mrazové médium	Ako kryoprezervačné médium používame 80 % FBS + 10 % bazálneho média + 10 % DMSO na udržanie životaschopnosti alebo CM-1 (katalógové číslo Cytion 800100) na lepšiu kryoprotekciu, ktorá zabraňuje nežiaducej diferenciácii a zároveň zachováva pluripotenciu.

Podmienky skladovania

Na dlhodobé uchovávanie umiestnite injekčné liekovky do kvapalnej fázy dusíka v pare pri teplote približne -150 až -196 °C. Skladovanie pri teplote -80 °C je prijateľné len ako krátky prechodný krok pred presunom do tekutého dusíka.

Dopravné podmienky

Kryokonzervované bunkové línie sa prepravujú na suchom ľade v overených, izolovaných obaloch s dostatočným množstvom chladiva na udržanie teploty približne -78 °C počas celej prepravy. Po prijatí ihneď skontrolujte obal a bezodkladne premiestnite injekčné liekovky do vhodného skladu.

DARCA

Vek darcu	Prosím, opýtajte sa
Etnická príslušnosť	Kaukazský

PRÁVNE INFORMÁCIE A BEZPEČNOSŤ

Bezpečnostné opatrenia

Pri plánovaní uskladnenia kryovírusu v kvapalnom dusíku na budúce rozmrazenie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné opatrenia. Vhodné ochranné rukavice a odev sú nevyhnutné a počas prenosu zmrazených vzoriek do nádrže s tekutým dusíkom alebo z nej sa vyžaduje používanie tvárovej masky alebo ochranných okuliarov. Je to z dôvodu zníženia rizika poranenia v dôsledku možnej explózie kryovírusu pri vyberaní, ktorá môže mať za následok vymrštenie ostrých úlomkov.

Záruka

V spoločnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopnosťou našich produktov.
Garantujeme, že naše bunky budú životaschopné na začiatku kultivácie počas 60 dní po odoslaní z našich zariadení.
Zaručujeme, že všetky materiály zodpovedajú špecifikáciám opísaným v certifikáte analýzy a/alebo v produktovom liste
Úplné informácie nájdete v našom <a href=""/Kto sme/záruka/"" hreflang=""x-default"">Vyhlásení o záruke

Je potrebná dohoda o prenose materiálu	Yes