Human Mesenchymal Stem Cells, Whartons Jelly (HMSC-WJ)

300685

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Ľudské mezenchýmové kmeňové bunky pochádzajúce z Whartonovej želé (HMSC-WJ) predstavujú jedinečnú a univerzálnu podmnožinu mezenchýmových stromálnych buniek (MSC). Tieto bunky sú izolované z želatínovej látky v pupočníku a v porovnaní s bunkami pochádzajúcimi z dospelých tkanív, ako je kostná dreň alebo tukové tkanivo, predstavujú primitívnejší zdroj MSC. Táto primitívna povaha prispieva k ich vyššej miere proliferácie, nižšej imunogenite a zvýšenému diferenciačnému potenciálu. HMSC-WJ sa môžu diferencovať na širokú škálu typov buniek, vrátane adipocytov, osteoblastov a chondrocytov, za špecifických podmienok in vitro, čo ich robí veľmi cennými pre výskum v oblasti regeneratívnej medicíny, tkanivového inžinierstva a bunkových terapií.
Jedným z kľúčových rozdielov medzi HMSC-WJ a inými MSC je ich neinvazívny a eticky prijateľný zdroj, keďže pupočník sa zvyčajne po pôrode vyhadzuje. Tým sa eliminujú etické obavy a morbidita darcov spojená so zberom MSC z kostnej drene alebo tukového tkaniva. Okrem toho HMSC-WJ vykazujú vynikajúce imunomodulačné vlastnosti a nižšie riziko transformácie v porovnaní s MSC z iných zdrojov, čo z nich robí atraktívnu voľbu pre in vitro štúdie aj potenciálne terapeutické aplikácie.
Kultivované HMSC-WJ sú kryokonzervované v raných pasážach pomocou špecifického kryomédia, aby sa zabezpečila vysoká životaschopnosť a funkčnosť po rozmrazení. Každá kryovialka obsahuje minimálne 1 x 10^6 buniek s úrovňou životaschopnosti v rozmedzí 92 % až 95 %, ako bolo stanovené testom vylúčenia farbivom Trypan Blue. Tieto bunky sú odobraté od zdravých darcov, ktorí všetci poskytli informovaný súhlas s použitím svojho bunkového materiálu. Na každú šaržu HMSC-WJ sa uplatňujú prísne opatrenia kontroly kvality, ktoré zabezpečujú, že spĺňajú prísne kritériá identifikácie, čistoty, účinnosti a životaschopnosti, čím sa zaručuje ich vhodnosť na výskumné účely.

Tkanivo	Pupočník - Whartons Jelly

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

Ľudské mezenchýmové kmeňové bunky, Whartonsovo želé (HMSC-WJ) (katalógové číslo Cytion 300685)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606

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 NaHCO3

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.

Doplnky stravy

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

Disociačné činidlo	Accutase

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

Rozmnožovanie kultúr

Odstráňte staré médium z adherovaných buniek a premyte ich PBS, ktorý neobsahuje vápnik a horčík. Pre banky T25 použite 3 - 5 ml PBS a pre banky T75 použite 5 - 10 ml. Potom bunky úplne pokryte Accutase, pričom použite 1 - 2 ml pre banky T25 a 2,5 ml pre banky T75. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 8-10 minút, aby sa oddelili. Po inkubácii jemne premiešajte bunky s 10 ml média, aby boli znovu suspendované, a potom ich 3 minúty odstreďujte pri 300xg. Supernatant zlikvidujte, bunky znovu rozmiešajte v čerstvom médiu a preneste ich do nových fliaš, ktoré už obsahujú čerstvé médium.

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.

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