iPSC-hDPSC

300622

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia iPSC-hDPSC predstavuje špičkový model odvodený z kmeňových buniek ľudskej zubnej drene (hDPSC). Tieto bunky pochádzajú z tkaniva zubnej drene, kde sa podrobia enzymatickému rozkladu, aby sa izolovala adherentná frakcia. Po dosiahnutí 70 - 80 % konfluencie sa bunky subkultivujú a kryokonzervujú v štádiu 1. Tento základný krok je rozhodujúci pre zachovanie bunkovej integrity a zabezpečenie životaschopnosti kmeňových buniek pre budúce aplikácie.
Významným pokrokom je preprogramovanie hDPSC na indukované pluripotentné kmeňové bunky (iPSC), ktoré sa dosiahlo pomocou techniky epizomálneho preprogramovania. Táto metóda využíva vektory, ktoré obsahujú Yamanaka faktory - Oct-4, Sox-2 a Klf-4 - spolu s p53 Anti-sense, EBNA-1 a markerom červeného fluorescenčného proteínu. Epizómový prístup je obzvlášť výhodný, pretože sa vyhýba integrácii reprogramovacích faktorov do genómu, čím sa zachováva genetická stabilita iPSC. Výsledná línia iPSC-hDPSC vykazuje pluripotentné vlastnosti, čo z nej robí cenný nástroj na výskum v regeneratívnej medicíne, modelovaní chorôb a objavovaní liečiv.

Tkanivo	Tretí molár
Choroba	Normálny darca

Aplikácie

Modelovanie chorôb, objavovanie liekov a testovanie toxicity, regeneratívna medicína, genetický výskum, štúdie vývojovej biológie

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o štatúte GMO

GMO-S1: This human iPSC line (iPSC-hDPSC) contains episomal plasmids encoding OCT4, SOX2, KLF4 and c-MYC, supporting reprogramming of dental stromal cells. The constructs are maintained without viral sequences. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	IPSC, kolónie s vymedzenými okrajmi
Typ bunky	Kmeňové bunky

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

iPSC-hDPSC (katalógové číslo Cytion 300622)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_B7DW

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

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

mTESR

Inkubačná atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.
Disociačné činidlo	ReLeSR

Rozmnožovanie kultúr

Ak chcete zlepšiť proces oddeľovania a opätovného nasadenia buniek, postupujte podľa týchto krokov:
Odstráňte použité médium a opláchnite bunky PBS (bez vápnika a horčíka).
Pridajte oddeľovací roztok a nechajte ho pôsobiť podľa pokynov výrobcu.
Opatrne pridajte k bunkám čerstvé médium.
Bunky jemne oddeľte, aby sa zabezpečilo ich minimálne poškodenie.
Čerstvú 6jamkovú kultivačnú platňu potiahnite vitronectínom a disociované bunky nasaďte do dvoch jamiek na ďalšiu kultiváciu.

Hustota výsevu	Na zabezpečenie optimálneho rastu buniek a experimentálnej konzistencie sa odporúča použiť hustotu výsevu 5 000 až 10 000 buniek/cm², keď sa bunky prispôsobia kultivačným podmienkam.
Obnova kvapaliny	Denne
Zotavenie po rozmrazení	Rýchle

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

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

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