iPSC-hDPSC

300622

OBECNÉ INFORMACE

Popis

Buněčná linie iPSC-hDPSC představuje špičkový model odvozený z lidských kmenových buněk zubní dřeně (hDPSC). Tyto buňky pocházejí z tkáně zubní dřeně, kde se podrobí enzymatickému štěpení, aby se izolovala adherentní frakce. Po dosažení 70-80% konfluence jsou buňky subkultivovány a kryokonzervovány ve stádiu 1. Tento základní krok má zásadní význam pro zachování buněčné integrity a zajištění životaschopnosti kmenových buněk pro budoucí použití.
Významným pokrokem je přeprogramování hDPSC na indukované pluripotentní kmenové buňky (iPSC), kterého bylo dosaženo pomocí techniky epizomálního přeprogramování. Tato metoda využívá vektory, které obsahují faktory Yamanaka - Oct-4, Sox-2 a Klf-4 - spolu s p53 Anti-sense, EBNA-1 a markerem červeného fluorescenčního proteinu. Epizomální přístup je obzvláště výhodný, protože se vyhýbá integraci reprogramovacích faktorů do genomu, čímž se zachovává genetická stabilita iPSC. Výsledná linie iPSC-hDPSC vykazuje pluripotentní vlastnosti, což z ní činí cenný nástroj pro výzkum v oblasti regenerativní medicíny, modelování nemocí a objevování léčiv.

Tkáň	Třetí molár
Nemoc	Normální dárce

Aplikace

Modelování nemocí, objevování léčiv a testování toxicity, regenerativní medicína, genetický výzkum, studie vývojové biologie

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Stav GMO	GMO-S1

Podrobnosti o statusu 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 biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	IPSC, kolonie s definovanými okraji
Typ buňky	Kmenové buňky

IDENTIFIKÁTORY

Citace

iPSC-hDPSC (katalogové číslo Cytion 300622)

Daňové identifikační 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

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

mTESR

Inkubační atmosféra	37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra.
Disociační činidlo	ReLeSR

Subkultivace

Chcete-li zlepšit proces oddělování a opětovného osazování buněk, postupujte podle následujících kroků:
Odstraňte použité médium a opláchněte buňky PBS (bez vápníku a hořčíku).
Přidejte oddělovací roztok a nechte jej působit podle pokynů výrobce.
Opatrně přidejte k buňkám čerstvé médium.
Jemně buňky oddělte, aby došlo k jejich minimálnímu poškození.
Potáhněte čerstvou šestijamkovou kultivační destičku vitronectinem a disociované buňky nasaďte do dvou jamek pro další kultivaci.

Hustota výsevu	Pro zajištění optimálního růstu buněk a konzistence experimentu se doporučuje použít hustotu výsevu 5 000 až 10 000 buněk/cm², jakmile se buňky přizpůsobí kultivačním podmínkám.
Obnova tekutin	Denně
Zotavení po rozmrazení	Rychle

Rozmrazování a kultivace

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 KRYOKONZERVACE

Sterilita

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

Mrazicí médium	Jako kryokonzervační médium používáme 80 % FBS + 10 % bazálního média + 10 % DMSO pro udržení životaschopnosti nebo CM-1 (katalogové číslo Cytion 800100) pro vynikající kryoprotekci, která zabraňuje nežádoucí diferenciaci a zároveň zachovává pluripotenci a buněčnou integritu.

Podmínky skladování

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

Dopravní podmínky

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

DÁRCE

Etnická příslušnost	Kavkazský

PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní opatření

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

Záruka

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

Je nutná smlouva o převodu materiálu	Yes