iPSC-hDPSC

300622

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa iPSC-hDPSC reprezentuje najnowocześniejszy model wywodzący się z ludzkich komórek macierzystych miazgi zębowej (hDPSC). Komórki te pochodzą z tkanki miazgi zębowej, gdzie poddawane są enzymatycznemu trawieniu w celu wyizolowania frakcji adherentnej. Po osiągnięciu 70-80% konfluencji, komórki są subkulturowane i kriokonserwowane w stadium 1. Ten podstawowy etap ma kluczowe znaczenie dla utrzymania integralności komórkowej i zapewnienia żywotności komórek macierzystych do przyszłych zastosowań. Przeprogramowanie hDPSCs w indukowane pluripotencjalne komórki macierzyste (iPSCs) jest znaczącym postępem, osiągniętym dzięki episomalnej technice przeprogramowania. Metoda ta wykorzystuje wektory, które zawierają czynniki Yamanaka - Oct-4, Sox-2 i Klf-4 - wraz z antysensownym p53, EBNA-1 i markerem czerwonego białka fluorescencyjnego. Podejście episomalne jest szczególnie korzystne, ponieważ pozwala uniknąć integracji czynników przeprogramowujących z genomem, zachowując w ten sposób stabilność genetyczną iPSC. Uzyskana linia iPSC-hDPSC wykazuje cechy pluripotencjalne, co czyni ją cennym narzędziem do badań w medycynie regeneracyjnej, modelowaniu chorób i odkrywaniu leków.

Chusteczka	Trzeci trzonowiec
Choroba	Normalny dawca

Zastosowania

Modelowanie chorób, odkrywanie leków i testowanie toksyczności, medycyna regeneracyjna, badania genetyczne, badania biologii rozwojowej

KLASYFIKACJA

Organizm	Człowiek
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Status GMO	GMO-S1

Szczegółowe informacje dotyczące 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.

Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	IPSC, kolonie z określonymi krawędziami
Typ komórki	Komórki macierzyste

IDENTYFIKATORY

Źródło

iPSC-hDPSC (numer katalogowy Cytion 300622)

Numer identyfikacji podatkowej 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

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

mTESR

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.
Odczynnik dysocjacyjny	ReLeSR

Hodowla komórek w subkulturze

Aby usprawnić proces odłączania i ponownego wysiewu komórek, należy wykonać następujące kroki:
Usunąć zużytą pożywkę i przepłukać komórki PBS (bez wapnia i magnezu).
Dodaj roztwór oddzielający i pozwól mu działać zgodnie z instrukcjami producenta.
Ostrożnie dodaj świeżą pożywkę do komórek.
Delikatnie zdysocjuj komórki, aby zapewnić minimalne uszkodzenia.
Pokryj świeżą 6-dołkową płytkę hodowlaną witronektyną i umieść zdysocjowane komórki w dwóch dołkach w celu dalszej hodowli.

Gęstość wysiewu	Aby zapewnić optymalny wzrost komórek i spójność eksperymentalną, zaleca się stosowanie gęstości wysiewu od 5 000 do 10 000 komórek/cm², gdy komórki przystosują się do warunków hodowli.
Odnawianie płynów	Codziennie
Powrót do stanu sprzed rozmrożenia	Szybko

Rozmrażanie i hodowla

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 JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.
Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Pożywka do zamrażania	Jako pożywki do kriokonserwacji używamy 80% FBS + 10% pożywki podstawowej + 10% DMSO w celu utrzymania żywotności lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100) dla lepszej krioprotekcji, zapobiegając niepożądanemu różnicowaniu przy jednoczesnym zachowaniu pluripotencji i integralności komórkowej.

Warunki przechowywania

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C.
Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Warunki wysyłki

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

DARCZYŃCA

Pochodzenie etniczne	Kaukaski

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes