HFF-1

305790

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

HFF-1 je línia ľudských fibroblastov predkožky, ktorá sa často používa ako napájacia vrstva na kultiváciu ľudských embryonálnych kmeňových buniek (hESC) a indukovaných pluripotentných kmeňových buniek (iPSC). Bunky HFF-1 pochádzajúce z novorodeneckého kožného tkaniva poskytujú základné zložky extracelulárnej matrice a vylučujú kľúčové signálne molekuly, ktoré podporujú prichytenie hESC a čiastočne podporujú ich pluripotentný stav. Tieto fibroblasty boli hodnotené z hľadiska expresie niekoľkých rastových faktorov podporujúcich pluripotenciu vrátane TGFβ1, aktivínu A a fibroblastového rastového faktora 2 (FGF-2), hoci ich účinnosť ako napájacích buniek sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej línie a podmienok kultivácie.
V porovnávacích štúdiách ľudské fibroblasty predkožky, ako napríklad HFF-1, vylučujú detekovateľné hladiny FGF-2 a aktivínu A, hoci ich hladiny sekrécie sú vo všeobecnosti nižšie ako hladiny pozorované u myších embryonálnych fibroblastov. Bunky HFF-1 tiež exprimujú mRNA a proteín BMP-4, hoci vylučované hladiny dimérov BMP-4 sú veľmi nízke a často nedetekovateľné v kondicionovanom médiu, pravdepodobne v dôsledku intracelulárnej sekvestrácie alebo inhibície gremlínom. Dôležité je, že sekrécia rastových faktorov HFF-1 je modulovaná mitotickou inaktiváciou (napr. liečba mitomycínom C) a zložením média (napr. náhrada KnockOut séra vs. fetálne hovädzie sérum). Schopnosť buniek HFF-1 podporovať rast nediferencovaných hESC koreluje s ich sekréciou aktivínu A a TGFβ1, hoci doplnenie exogénneho aktivínu A môže zlepšiť zachovanie markerov pluripotencie, ako je SSEA3, keď sa tieto bunky používajú ako kŕmidlá.
Celkovo HFF-1 slúži ako užitočný model kŕmnych buniek odvodených od človeka pre systémy kultivácie kmeňových buniek, ktorých cieľom je znížiť množstvo xeno-komponentov. Ich schopnosť udržiavať dlhodobé nediferencované kultúry hESC sa však vo všeobecnosti považuje za menej robustnú ako schopnosť kŕmnych buniek odvodených od myší, pokiaľ sa nekombinuje so špecifickou suplementáciou rastovými faktormi. Ich ľudský pôvod ich však robí obzvlášť atraktívnymi pre klinické a translačné aplikácie kmeňových buniek, kde sú nevyhnutné podmienky bez xenónov.

Tkanivo	Predkožka, koža

Synonymá

- HFF1

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Prívrženec
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Fibroblasty
Typ bunky	Fibroblast predkožky

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

HFF-1 (katalógové číslo Cytion 305790)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_3285

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

DMEM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pyruvátu sodného (číslo výrobku Cytion 820300a)

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 15 % FBS

Disociačné činidlo	Accutase
Obnova kvapaliny	2 až 3-krát týždenne

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 kompletné rastové médium (vrátane FBS) + 10 % DMSO na zabezpečenie primeranej životaschopnosti po rozmrazení alebo CM-1 (katalógové číslo 800100 spoločnosti Cytion), ktoré obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory na zlepšenie obnovy a zníženie stresu spôsobeného kryo.

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	<1 mesiac

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.

Upozornenie

Naše bunky sa poskytujú výlučne na účely laboratórneho výskumu in vitro a nie sú určené na klinické alebo diagnostické použitie, ani sa nemajú podávať ľuďom alebo používať na veterinárne účely. Používatelia musia dodržiavať všetky platné smernice a predpisy pre manipuláciu a používanie týchto buniek vo výskumnom prostredí.

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