HFF-1

305790

OBECNÉ INFORMACE

Popis

HFF-1 je buněčná linie lidských fibroblastů předkožky, která se často používá jako napájecí vrstva pro kultivaci lidských embryonálních kmenových buněk (hESC) a indukovaných pluripotentních kmenových buněk (iPSC). Buňky HFF-1, odvozené z novorozenecké kožní tkáně, poskytují základní složky extracelulární matrix a vylučují klíčové signální molekuly, které podporují uchycení hESC a částečně podporují jejich pluripotentní stav. Tyto fibroblasty byly hodnoceny z hlediska exprese několika růstových faktorů podporujících pluripotenci, včetně TGFβ1, aktivinu A a fibroblastového růstového faktoru 2 (FGF-2), ačkoli jejich účinnost jako napájecích buněk se může lišit v závislosti na konkrétní linii a kultivačních podmínkách.
Ve srovnávacích studiích lidské fibroblasty předkožky, jako je HFF-1, vylučují detekovatelné hladiny FGF-2 a aktivinu A, ačkoli jejich hladiny sekrece jsou obecně nižší než hladiny pozorované u myších embryonálních fibroblastů. Buňky HFF-1 také exprimují mRNA a protein BMP-4, ačkoli hladiny vylučovaných dimerů BMP-4 jsou extrémně nízké a často nedetekovatelné v kondicionovaném médiu, pravděpodobně v důsledku intracelulární sekvestrace nebo inhibice gremlinem. Důležité je, že sekrece růstových faktorů HFF-1 je modulována mitotickou inaktivací (např. ošetřením mitomycinem C) a složením média (např. KnockOut Serum Replacement vs. fetální bovinní sérum). Schopnost buněk HFF-1 podporovat růst nediferencovaných hESC koreluje s jejich sekrecí aktivinu A a TGFβ1, ačkoli doplnění exogenního aktivinu A může zlepšit udržení markerů pluripotence, jako je SSEA3, pokud jsou tyto buňky použity jako živné.
Celkově lze říci, že HFF-1 slouží jako užitečný model napájecích buněk odvozených od člověka pro systémy kultivace kmenových buněk, jejichž cílem je snížit množství xeno-složek. Jejich schopnost udržovat dlouhodobé nediferencované kultury hESC je však obecně považována za méně robustní než u napájecích buněk myšího původu, pokud není kombinována s doplněním specifických růstových faktorů. Jejich lidský původ je však činí obzvláště atraktivními pro klinické a translační aplikace kmenových buněk, kde jsou podmínky bez xenogenních látek nezbytné.

Tkáň	Předkožka, kůže

Synonyma

- HFF1

KLASIFIKACE

Organismus	Člověk
Sex	Muž
Růstové vlastnosti	Přívrženec
Úroveň biologické bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKA

Morfologie	Fibroblasty
Typ buňky	Fibroblast předkožky

IDENTIFIKÁTORY

Citace

HFF-1 (katalogové číslo Cytion 305790)

Daňové identifikační 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

MANIPULACE A CHOV

Pěstovací médium

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

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

Doplňky stravy

Doplňte médium 15% FBS

Disociační činidlo	Accutase
Obnova tekutin	2 až 3krát týdně

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 kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo.

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

Věk dárce	<1 měsíc

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.

Prohlášení o vyloučení odpovědnosti

Naše buňky jsou poskytovány výhradně pro účely laboratorního výzkumu in vitro a nejsou určeny pro klinické nebo diagnostické použití, ani nejsou určeny k podávání lidem nebo použití pro veterinární účely. Uživatelé musí dodržovat všechny platné pokyny a předpisy pro zacházení s těmito buňkami a jejich použití ve výzkumném prostředí.

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

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