LP-1

300321

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia LP-1 je dobre zavedená ľudská bunková línia mnohopočetného myelómu odvodená od pacienta s mnohopočetným myelómom. Charakterizuje ju translokácia t(4;14)(p16;q32), ktorá vedie k dysregulovanej expresii receptora fibroblastového rastového faktora 3 (FGFR3). Táto genetická aberácia je charakteristická pre podskupinu prípadov mnohopočetného myelómu a súvisí s patogenézou a progresiou ochorenia. Bunky LP-1 exprimujú funkčný FGFR3, ktorý po aktivácii môže zapojiť signálnu dráhu MAP kinázy, čím podporuje proliferáciu a prežívanie buniek. LP-1 nesie neaktivujúcu mutáciu F384L v géne FGFR3, čím sa odlišuje od iných myelómových bunkových línií s aktivujúcimi mutáciami FGFR3.
Bunky LP-1 sú užitočné na štúdium úlohy FGFR3 pri mnohopočetnom myelóme, najmä v kontexte neaktivujúcich mutácií. Výskum ukázal, že pri mnohopočetnom myelóme sa mutácie FGFR3 a iné bežné onkogénne mutácie, ako napríklad mutácie v rodine Ras, zvyčajne navzájom vylučujú, čo naznačuje, že tieto mutácie môžu prispievať k nádorovému bujneniu prostredníctvom podobných alebo prekrývajúcich sa ciest. To robí z LP-1 neoceniteľný model na skúmanie molekulárnych mechanizmov, ktoré sú základom mnohopočetného myelómu, a na testovanie cielených terapií zameraných na dráhu FGFR3.
Okrem významu v štúdiách súvisiacich s FGFR3 je LP-1 dôležitý aj vo výskume zameranom na širšie aspekty biológie myelómu vrátane úlohy cytokínov, ako je interleukín-6 (IL-6), pri prežívaní a proliferácii buniek. Táto bunková línia je dôležitá v štúdiách, ktoré skúmajú interakcie medzi myelómovými bunkami a mikroprostredím kostnej drene, ako aj pri vývoji nových terapeutických stratégií zameraných na narušenie týchto interakcií s cieľom kontrolovať progresiu ochorenia.

Tkanivo	Periférna krv
Choroba	Mnohopočetný myelóm

Aplikácie

Model na štúdium procesu dozrievania B lymfocytov.

Synonymá

- LP1

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Podlhovasté jednotlivé bunky

Karyotyp

Modálne číslo chromozómov 73, rozdelenie od 60 do 79 chromozómov

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

LP-1 (katalógové číslo Cytion 300321)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0012

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Produkty

IgG lambda

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

IMDM, w: 4,5 g/l glukózy, w: 4 mM L-glutamínu, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pyruvátu sodného, w: 3,024 g/l NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820800a)

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 20 % tepelne inaktivovaného FBS

Rozmnožovanie kultúr

Odporúča sa nasadiť bunky do 24-jamkovej platničky a po rozmrazení kultivovať jeden týždeň. Médium vymeňte zriedením. Neskôr môžu byť bunky kultivované v bežných kultivačných fľašiach. Udržujte kultúru medzi 0,5 až 1 x 10^6 buniek/ml. Inkubujte pri 5 % CO_2, 37 °C.

Hustota výsevu	7 x 10^5 buniek/jamka v 24-jamkovej platničke.
Zotavenie po rozmrazení	Životaschopnosť môže byť po rozmrazení nízka.

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	56 rokov

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