CMK

305533

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunka CMK je model ľudskej megakaryoblastovej leukémie, ktorý bol vytvorený z pacienta s Downovým syndrómom, u ktorého bola diagnostikovaná akútna megakaryoblastová leukémia (AMKL). Tieto bunky sú dôležité pre výskum megakaryocytovej diferenciácie a leukémie spojenej s trizómiou 21. Bunky CMK vykazujú markery typické pre megakaryocyty, ako sú glykoproteíny GPIIb/IIIa a GPIb, ktoré sú kľúčovými zložkami membrán krvných doštičiek. Prítomnosť aktivity trombocytovej peroxidázy (PPO), lokalizovanej v jadrovej obálke a endoplazmatickom retikule, avšak nie v Golgiho aparáte, potvrdzuje megakaryocytovú líniu týchto buniek. Ultrastrukturálna analýza odhaľuje existenciu cytoplazmatických granúl pripomínajúcich α-granuly a demarkačných membrán, čo ďalej potvrdzuje ich megakaryocytovú povahu. Bunky CMK sa vyznačujú komplexným karyotypom, vrátane takmer tetraploidie a špecifickej translokácie der(17)t(11;17), ktorá sa vyskytuje aj v pôvodných leukemických bunkách pacienta. Táto genetická zmena spája bunkovú líniu so zdravotným stavom pacienta, čím poskytuje spoľahlivý model na štúdium patogenézy AMKL. Okrem toho môže bunková línia CMK reagovať na hematopoetické rastové faktory, ako je interleukín-3 (IL-3) a faktor stimulujúci kolónie granulocytov a makrofágov (GM-CSF), ktoré stimulujú proliferáciu a diferenciáciu na zrelšie megakaryocytárne formy. Liečba látkami, ako je forbolester (TPA), zvyšuje expresiu megakaryocytárnych markerov a indukuje morfologické zmeny, vrátane segmentácie cytoplazmy pripomínajúcej tvorbu krvných doštičiek. Vďaka týmto vlastnostiam je CMK cenným nástrojom na skúmanie vývoja megakaryocytovej línie, vplyvu trizómie 21 na hematopoézu a mechanizmov leukemogenézy pri Downovom syndróme.

Tkanivo	Periférna krv
Choroba	Mieloidná leukémia spojená s Downovým syndrómom

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Muž
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

CMK (katalógové číslo Cytion 305533)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Mutčný profil

Mutácia: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterozygotná; Génová fúzia: TP53-FXR2

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.

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 20 % FBS

Rozmnožovanie kultúr

Zhromaždite suspenzné bunky do 15 ml skúmavky a jemne premyte priľnuté bunky PBS bez vápnika a horčíka (použite 3-5 ml pre banky T25 a 5-10 ml pre banky T75). Aplikujte Accutase (1 - 2 ml pre banky T25, 2,5 ml pre banky T75), aby ste zabezpečili úplné pokrytie bunkovej vrstvy. Nechajte bunky inkubovať pri izbovej teplote 10 minút. Po inkubácii spojte a odstreďte suspenziu aj adherované bunky. Po odstredení opatrne resuspendujte bunkovú peletu a preneste bunkovú suspenziu do nových baniek obsahujúcich čerstvé médium.

Hustota výsevu	3–5 × 10^5/ml

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	10 mesiacov
Etnická príslušnosť	Japonský

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