Bunky K562

300224

Bunková línia K562, pochádzajúca z kostnej drene 53-ročnej ženy s chronickou myelogénnou leukémiou, slúži ako základný kameň v rôznych oblastiach výskumu, ako je imunológia, nádorová imunológia a výskum porúch imunitného systému. Ľudské bunky K-562 sa široko používajú v štúdiách zahŕňajúcich interakcie imunitného systému, najmä s efektorovými bunkami, ako sú prirodzené zabíjačské bunky (NK). Je to spôsobené ich jedinečnými vlastnosťami, ako je expresia špecifických antigénov, ktoré môžu byť rozpoznané bunkami NK.
Skúmanie interakcie medzi bunkami NK a rakovinovými bunkovými líniami, ako je K562, ponúka pohľad na mechanizmy imunitnej obrany. Schopnosť NK buniek rozpoznávať bunky K562 a reagovať na ne sa mení v závislosti od prítomnosti špecifických markerov, ktoré kolíšu počas bunkového cyklu K562.
Bunky K562 sa vyznačujú prítomnosťou filadelfského chromozómu, ktorý vzniká translokáciou medzi chromozómami 9 a 22, čím vzniká fúzny gén BCR-ABL. Tento fúzny gén nie je normálnym transkriptom ABL, ale jeho mutovanou formou, ktorá je konštitutívne aktívna a vedie k nekontrolovanej proliferácii buniek. Analýza transkriptov ABL v bunkách K562 vrhá svetlo na molekulárnu dynamiku leukémie a stratégie vyhýbania sa imunitnému systému.
Bunky K562 sú kľúčové pre pochopenie bunkového cyklu, najmä pre analýzu fáz a distribúcie bunkového cyklu. Táto analýza je nevyhnutná na vyhodnotenie vplyvu expresie génu ABL a súvisiaceho poklesu fúznych transkriptov ABL. Okrem toho sú bunky K562 cenné pri testoch hodnotiacich cytotoxické účinky inhibítorov FGFR a aktivitu epigenetických enzýmov, čo zdôrazňuje ich význam pri objasňovaní signálnych dráh buniek a mechanizmov účinku rôznych terapeutických látok.
Všestrannosť buniek K562, od ich úlohy v testoch enzýmovej aktivity až po ich použitie v imunologických štúdiách s bunkami prirodzených zabijakov (NK), zdôrazňuje ich široké využitie vo vedeckej sfére. Táto prispôsobivosť zdôrazňuje ich význam pri preklenovaní priepasti medzi základným výskumom a translačnou medicínou, pričom zohrávajú kľúčovú úlohu pri napredovaní v boji proti chronickej myelogénnej leukémii.

VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Popis

Bunková línia K562, pochádzajúca z kostnej drene 53-ročnej ženy s chronickou myelogénnou leukémiou, slúži ako základný kameň v rôznych oblastiach výskumu, ako je imunológia, nádorová imunológia a výskum porúch imunitného systému. Ľudské bunky K-562 sa široko používajú v štúdiách zahŕňajúcich interakcie imunitného systému, najmä s efektorovými bunkami, ako sú prirodzené zabíjačské bunky (NK). Je to spôsobené ich jedinečnými vlastnosťami, ako je expresia špecifických antigénov, ktoré môžu byť rozpoznané bunkami NK.
Skúmanie interakcie medzi bunkami NK a rakovinovými bunkovými líniami, ako je K562, ponúka pohľad na mechanizmy imunitnej obrany. Schopnosť NK buniek rozpoznávať bunky K562 a reagovať na ne sa mení v závislosti od prítomnosti špecifických markerov, ktoré kolíšu počas bunkového cyklu K562.
Bunky K562 sa vyznačujú prítomnosťou filadelfského chromozómu, ktorý vzniká translokáciou medzi chromozómami 9 a 22, čím vzniká fúzny gén BCR-ABL. Tento fúzny gén nie je normálnym transkriptom ABL, ale jeho mutovanou formou, ktorá je konštitutívne aktívna a vedie k nekontrolovanej proliferácii buniek. Analýza transkriptov ABL v bunkách K562 vrhá svetlo na molekulárnu dynamiku leukémie a stratégie vyhýbania sa imunitnému systému.
Bunky K562 sú kľúčové pre pochopenie bunkového cyklu, najmä pre analýzu fáz a distribúcie bunkového cyklu. Táto analýza je nevyhnutná na vyhodnotenie vplyvu expresie génu ABL a súvisiaceho poklesu fúznych transkriptov ABL. Okrem toho sú bunky K562 cenné pri testoch hodnotiacich cytotoxické účinky inhibítorov FGFR a aktivitu epigenetických enzýmov, čo zdôrazňuje ich význam pri objasňovaní signálnych dráh buniek a mechanizmov účinku rôznych terapeutických látok.
Všestrannosť buniek K562, od ich úlohy v testoch enzýmovej aktivity až po ich použitie v imunologických štúdiách s bunkami prirodzených zabijakov (NK), zdôrazňuje ich široké využitie vo vedeckej sfére. Táto prispôsobivosť zdôrazňuje ich význam pri preklenovaní priepasti medzi základným výskumom a translačnou medicínou, pričom zohrávajú kľúčovú úlohu pri napredovaní v boji proti chronickej myelogénnej leukémii.

Tkanivo	Kostná dreň
Choroba	Chronická myeloidná leukémia

Synonymá

- K562
- K.562
- K 562
- KO
- GM05372
- GM05372E

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

KLASIFIKÁCIA

Organizmus	Človek
Sex	Žena
Rastové vlastnosti	Zavesenie
Úroveň biologickej bezpečnosti	1

CHARAKTERISTIKY

Morfológia	Okrúhle bunky
Typ bunky	Lymfoblast
Tumorigenický	Áno, na nahých myšiach.

IDENTIFIKÁTORY

Citácia

K562 (katalógové číslo Cytion 300224)

Daňové identifikačné číslo NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

PREJAV A NÁCHYLNOSŤ

Expresia antigénu

CD7 (25%)

Izoenzýmy

G6PD, B, AK-1, 1, ES-D, 1, GLO-1, 2, PGM1, 0, PGM3, 1, Me-2, 0

Onkogény

BCR-ABL1

Reverzná transkriptáza	Negatívne

MANIPULÁCIA A KULTIVÁCIA

Kultivačné médium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilný glutamín, w: 2,0 g/L NaHCO3 (číslo výrobku Cytion 820700a)

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

Doplnky stravy

Doplňte médium o 10 % FBS

Rozmnožovanie kultúr

Kultúry udržiavajte pravidelným pridávaním alebo výmenou média. Kultúry začnite s hustotou 5 x 10^5 buniek/ml a pre optimálny rast udržujte koncentráciu buniek v rozmedzí 3 x 10^5 až 1 x 10^6 buniek/ml.

Hustota výsevu	3 x 10^5 buniek/ml
Obnova kvapaliny	Každé 2 dni
Zotavenie po rozmrazení	Po rozmrazení nechajte bunky zotaviť približne 24 až 48 hodín.

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	53 rokov
Etnická príslušnosť	Kaukazský

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