Celice K562

300224

Celična linija K562, ki izvira iz kostnega mozga 53-letne ženske s kronično mielogeno levkemijo, je temelj za različna raziskovalna področja, kot so imunologija, tumorska imunologija in raziskave motenj imunskega sistema. Človeške celice K-562 se pogosto uporabljajo v študijah, ki vključujejo interakcije imunskega sistema, zlasti z efektorskimi celicami, kot so naravne celice ubijalke (NK). To je posledica njihovih edinstvenih lastnosti, kot je izražanje posebnih antigenov, ki jih lahko prepoznajo celice NK.
Raziskovanje interakcije med celicami NK in rakavimi celičnimi linijami, kot je K562, omogoča vpogled v mehanizme imunske obrambe. Sposobnost celic NK, da prepoznajo celice K562 in se nanje odzovejo, se spreminja glede na prisotnost posebnih označevalcev, ki nihajo med celičnim ciklom K562.
Za celice K562 je značilna prisotnost kromosoma Philadelphia, ki je posledica translokacije med kromosomoma 9 in 22, pri čemer nastane fuzijski gen BCR-ABL. Ta fuzijski gen ni normalen zapis ABL, temveč mutirana oblika, ki je konstitutivno aktivna in povzroča nenadzorovano razmnoževanje celic. Analiza zapisov ABL v celicah K562 osvetljuje molekularno dinamiko levkemije in strategije izogibanja imunskemu sistemu.
Celice K562 so ključne za razumevanje celičnega cikla, zlasti za analizo faz in porazdelitev celičnega cikla. Ta analiza je bistvena za oceno vpliva izražanja gena ABL in s tem povezanega zmanjšanja fuzijskih transkriptov ABL. Poleg tega so celice K562 dragocene pri analizah, ki ocenjujejo citotoksične učinke zaviralcev FGFR in aktivnost epigenetskih encimov, kar poudarja njihov pomen pri pojasnjevanju celičnih signalnih poti in mehanizmov delovanja različnih terapevtskih sredstev.
Vsestranskost celic K562, od njihove vloge v encimskih testih do uporabe v imunoloških študijah z naravnimi celicami ubijalkami (NK), poudarja njihovo široko uporabnost na znanstvenem področju. Ta prilagodljivost poudarja njihov pomen pri premoščanju vrzeli med temeljnimi raziskavami in translacijsko medicino, saj imajo ključno vlogo pri napredku v boju proti kronični mielozni levkemiji.

SPLOŠNE INFORMACIJE

Opis

Celična linija K562, ki izvira iz kostnega mozga 53-letne ženske s kronično mielogeno levkemijo, je temelj za različna raziskovalna področja, kot so imunologija, tumorska imunologija in raziskave motenj imunskega sistema. Človeške celice K-562 se pogosto uporabljajo v študijah, ki vključujejo interakcije imunskega sistema, zlasti z efektorskimi celicami, kot so naravne celice ubijalke (NK). To je posledica njihovih edinstvenih lastnosti, kot je izražanje posebnih antigenov, ki jih lahko prepoznajo celice NK.
Raziskovanje interakcije med celicami NK in rakavimi celičnimi linijami, kot je K562, omogoča vpogled v mehanizme imunske obrambe. Sposobnost celic NK, da prepoznajo celice K562 in se nanje odzovejo, se spreminja glede na prisotnost posebnih označevalcev, ki nihajo med celičnim ciklom K562.
Za celice K562 je značilna prisotnost kromosoma Philadelphia, ki je posledica translokacije med kromosomoma 9 in 22, pri čemer nastane fuzijski gen BCR-ABL. Ta fuzijski gen ni normalen zapis ABL, temveč mutirana oblika, ki je konstitutivno aktivna in povzroča nenadzorovano razmnoževanje celic. Analiza zapisov ABL v celicah K562 osvetljuje molekularno dinamiko levkemije in strategije izogibanja imunskemu sistemu.
Celice K562 so ključne za razumevanje celičnega cikla, zlasti za analizo faz in porazdelitev celičnega cikla. Ta analiza je bistvena za oceno vpliva izražanja gena ABL in s tem povezanega zmanjšanja fuzijskih transkriptov ABL. Poleg tega so celice K562 dragocene pri analizah, ki ocenjujejo citotoksične učinke zaviralcev FGFR in aktivnost epigenetskih encimov, kar poudarja njihov pomen pri pojasnjevanju celičnih signalnih poti in mehanizmov delovanja različnih terapevtskih sredstev.
Vsestranskost celic K562, od njihove vloge v encimskih testih do uporabe v imunoloških študijah z naravnimi celicami ubijalkami (NK), poudarja njihovo široko uporabnost na znanstvenem področju. Ta prilagodljivost poudarja njihov pomen pri premoščanju vrzeli med temeljnimi raziskavami in translacijsko medicino, saj imajo ključno vlogo pri napredku v boju proti kronični mielozni levkemiji.

Tkivo	Kostni mozeg
Bolezen	Kronična mieloična levkemija

Sinonimi

- 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

RAZVRSTITEV

Organizem	Človek
Seks	Ženska
Lastnosti rasti	Vzmetenje
Stopnja biološke varnosti	1

ZNAČILNOSTI

Morfologija	Okrogle celice
Vrsta celice	Limfoblast
Tumorigeničen	Da, na golih miših.

IDENTIFIKATORJI

Navajanje vira

K562 (kataloška številka Cytion 300224)

Davčna identifikacijska številka NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

IZRAŽANJE IN DOVZETNOST

Ekspresija antigena

CD7 (25 %)

Izoenzimi

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

Onkogeni

BCR-ABL1

Reversna transkriptaza	Negativni

RAVNANJE IN GOJENJE

Gojišče

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO3 (številka izdelka Cytion 820700a)

Inkubacijska atmosfera	37 °C, 5 %CO2, vlažno ozračje.

Prehranska dopolnila

Gojišče dopolnite z 10 % FBS

Preusmeritev v drugo kulturo

Kulture vzdržujte z rednim dodajanjem ali zamenjavo gojišča. Kulture začnite z gostoto 5 x 10^5 celic/ml in za optimalno rast ohranjajte koncentracijo celic v območju od 3 x 10^5 do 1 x 10^6 celic/ml.

Gostota setve	3 x 10^5 celic/ml
Obnova tekočine	Vsakih 2 dni
Obnova po odtaljevanju	Po odmrznitvi pustite celice okrevati približno 24 do 48 ur.

Odtaljevanje in gojenje

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 KAKOVOSTI IN KRIOPREZERVACIJA

Sterilnost

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.
Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.

Medij za zamrzovanje	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenega s kriom.

Pogoji shranjevanja

Za dolgotrajno shranjevanje viale postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Pogoji dostave

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78 °C. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in viale nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

DONATOR

Starost darovalca	53 let
Etnična pripadnost	Kavkaški

PRAVNE ZADEVE IN VARNOST

Varnostni ukrepi

Pri načrtovanju shranjevanja kriovialov v tekočem dušiku za kasnejše odtaljevanje je treba obvezno upoštevati stroge varnostne ukrepe. Nujni so ustrezne zaščitne rokavice in oblačila, med prenosom zamrznjenih vzorcev v rezervoar s tekočim dušikom ali iz njega pa je potrebna uporaba obrazne maske ali zaščitnih očal. S tem se zmanjša tveganje poškodb zaradi morebitnih eksplozij kriovialov pri odstranjevanju, ki lahko povzročijo izstrelitev ostrih delcev.

Garancija

V podjetju Cytion stojimo za kakovostjo in uporabnostjo svojih izdelkov.
Zagotavljamo, da bodo naše celice ob začetku gojenja še 60 dni po odpremi iz naših obratov vitalne.
Zagotavljamo, da so vsi materiali skladni s specifikacijami, opisanimi v potrdilu o analizi in/ali listu izdelka
Za vse podrobnosti si oglejte našo <a href=""/Kdo smo/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garancijsko izjavo

Potreben je sporazum o prenosu materiala	Yes