K562 šūnas

300224

K562 šūnu līnija, kas iegūta no kaulu smadzenēm 53 gadus vecai sievietei ar hronisku mielogēnu leikēmiju, ir stūrakmens dažādās pētniecības jomās, piemēram, imunoloģijā, audzēju imunoloģijā un imūnsistēmas traucējumu pētniecībā. Cilvēka K-562 šūnas plaši izmanto pētījumos, kas saistīti ar imūnsistēmas mijiedarbību, jo īpaši ar tādām efektoršūnām kā dabiskās killeršūnas (NK). Tas ir saistīts ar to unikālajām īpašībām, piemēram, specifisku antigēnu ekspresiju, kurus var atpazīt NK šūnas.
NK šūnu un vēža šūnu līniju, piemēram, K562, mijiedarbības izpēte sniedz ieskatu imūnās aizsardzības mehānismos. NK šūnu spēja atpazīt K562 šūnas un reaģēt uz tām mainās atkarībā no specifisku marķieru klātbūtnes, kas svārstās visā K562 šūnu ciklā.
K562 šūnām raksturīga Filadelfijas hromosomas klātbūtne, kas rodas translokācijas rezultātā starp 9. un 22. hromosomu, radot BCR-ABL fusion gēnu. Šis saplūšanas gēns nav normāls ABL transkripts, bet gan mutēta forma, kas ir konstitutīvi aktīva un izraisa nekontrolētu šūnu proliferāciju. ABL transkriptu analīze K562 šūnās izgaismo leikēmijas molekulāro dinamiku un imūnsistēmas apiešanas stratēģijas.
K562 šūnas ir ļoti svarīgas, lai izprastu šūnu ciklu, jo īpaši, lai analizētu šūnu cikla fāzes un sadalījumu. Šī analīze ir būtiska, lai novērtētu ABL gēnu ekspresijas ietekmi un ar to saistīto ABL fusion transkriptu samazināšanos. Turklāt K562 šūnas ir vērtīgas testos, kuros novērtē FGFR inhibitoru citotoksisko iedarbību un epigenētisko enzīmu aktivitāti, uzsverot to nozīmi, lai noskaidrotu šūnu signalizācijas ceļus un dažādu terapeitisko līdzekļu darbības mehānismus.
K562 šūnu daudzpusība, sākot no to lomas enzīmu aktivitātes noteikšanā līdz to izmantošanai imunoloģiskos pētījumos ar dabiskajām killer (NK) šūnām, uzsver to plašo pielietojumu zinātnē. Šī pielāgojamība uzsver to nozīmi, lai mazinātu plaisu starp fundamentālajiem pētījumiem un praktisko medicīnu, un tām ir izšķiroša nozīme cīņā pret hronisku mielogēnu leikēmiju.

VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

Apraksts

K562 šūnu līnija, kas iegūta no kaulu smadzenēm 53 gadus vecai sievietei ar hronisku mielogēnu leikēmiju, ir stūrakmens dažādās pētniecības jomās, piemēram, imunoloģijā, audzēju imunoloģijā un imūnsistēmas traucējumu pētniecībā. Cilvēka K-562 šūnas plaši izmanto pētījumos, kas saistīti ar imūnsistēmas mijiedarbību, jo īpaši ar tādām efektoršūnām kā dabiskās killeršūnas (NK). Tas ir saistīts ar to unikālajām īpašībām, piemēram, specifisku antigēnu ekspresiju, kurus var atpazīt NK šūnas.
NK šūnu un vēža šūnu līniju, piemēram, K562, mijiedarbības izpēte sniedz ieskatu imūnās aizsardzības mehānismos. NK šūnu spēja atpazīt K562 šūnas un reaģēt uz tām mainās atkarībā no specifisku marķieru klātbūtnes, kas svārstās visā K562 šūnu ciklā.
K562 šūnām raksturīga Filadelfijas hromosomas klātbūtne, kas rodas translokācijas rezultātā starp 9. un 22. hromosomu, radot BCR-ABL fusion gēnu. Šis saplūšanas gēns nav normāls ABL transkripts, bet gan mutēta forma, kas ir konstitutīvi aktīva un izraisa nekontrolētu šūnu proliferāciju. ABL transkriptu analīze K562 šūnās izgaismo leikēmijas molekulāro dinamiku un imūnsistēmas apiešanas stratēģijas.
K562 šūnas ir ļoti svarīgas, lai izprastu šūnu ciklu, jo īpaši, lai analizētu šūnu cikla fāzes un sadalījumu. Šī analīze ir būtiska, lai novērtētu ABL gēnu ekspresijas ietekmi un ar to saistīto ABL fusion transkriptu samazināšanos. Turklāt K562 šūnas ir vērtīgas testos, kuros novērtē FGFR inhibitoru citotoksisko iedarbību un epigenētisko enzīmu aktivitāti, uzsverot to nozīmi, lai noskaidrotu šūnu signalizācijas ceļus un dažādu terapeitisko līdzekļu darbības mehānismus.
K562 šūnu daudzpusība, sākot no to lomas enzīmu aktivitātes noteikšanā līdz to izmantošanai imunoloģiskos pētījumos ar dabiskajām killer (NK) šūnām, uzsver to plašo pielietojumu zinātnē. Šī pielāgojamība uzsver to nozīmi, lai mazinātu plaisu starp fundamentālajiem pētījumiem un praktisko medicīnu, un tām ir izšķiroša nozīme cīņā pret hronisku mielogēnu leikēmiju.

Audums	Kaulu smadzenes
Slimība	Hroniska mieloīdo leikēmija

Sinonīmi

- 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

KLASIFIKĀCIJA

Organisms	Cilvēks
Sekss	Sieviete
Augšanas īpašības	Atsperes
Bioloģiskās drošības līmenis	1

RAKSTURLIELUMI

Morfoloģija	Apaļas šūnas
Šūnu tips	Limfoblasts
Tumorogēns	Jā, kailām pelēm.

IDENTIFIKATORI

Atsauce

K562 (Cytion kataloga numurs 300224)

NCBI nodokļu identifikācijas numurs	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

PAZĪMES UN UZŅĒMĪBA

Antigēna ekspresija

CD7 (25%)

Izoenzīmi

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

Onkogēni

BCR-ABL1

Reversā transkriptāze	Negatīvs

APSTRĀDE UN AUDZĒŠANA

Barotne

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)

Inkubācijas vide	37°C, 5%CO2, mitrināta atmosfēra.

Papildinājumi

Papildināt barotni ar 10% FBS

Pārstādīšana

Kultūras uzturiet, periodiski pievienojot vai nomainot barotni. Kultūras uzsāciet ar blīvumu 5 x 10^5 šūnas/ml un uzturiet šūnu koncentrāciju diapazonā no 3 x 10^5 līdz 1 x 10^6 šūnas/ml, lai nodrošinātu optimālu augšanu.

Sēšanas blīvums	3 x 10^5 šūnas/ml
Šķidruma atjaunošana	Ik pēc 2 dienām
Atgūšanās pēc atkusņa	Lūdzu, ļaujiet šūnām atgūties aptuveni 24-48 stundas pēc atkausēšanas.

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

Atkausēšana un kultivēšana

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.

KVALITĀTES KONTROLE UN KRIOKONSERVĀCIJA

Sterilitāte

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.
Lai pārliecinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.

Saldēšanas barotne	Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

Uzglabāšanas nosacījumi

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpeklī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starpposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Piegādes nosacījumi

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidruma daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

ZIEDOTĀJS

Donora vecums	53 gadi
Etniskā piederība	Kaukāzietis

JURIDISKIE JAUTĀJUMI UN DROŠĪBA

Drošības pasākumi

Plānojot uzglabāt kriokviālu šķidrā slāpeklī turpmākai atkausēšanai, obligāti jāievēro stingri drošības pasākumi. Ir nepieciešami piemēroti aizsargcimdi un apģērbs, un, pārvietojot sasaldētos paraugus uz šķidrā slāpekļa tvertni vai no tās, ir jālieto sejas maska vai aizsargbrilles. Tas jādara, lai mazinātu traumu risku, ko var radīt iespējamas kriokrioviālu eksplozijas, kas var izraisīt asu fragmentu izmešanu.

Garantija

Uzņēmumā Cytion mēs atbalstām savu produktu kvalitāti un dzīvotspēju.
Mēs garantējam, ka mūsu šūnas būs dzīvotspējīgas kultivēšanas sākumā 60 dienas pēc nosūtīšanas no mūsu ražotnēm.
Mēs nodrošinām, ka visi materiāli atbilst analīzes sertifikātā un/vai produkta lapā aprakstītajām specifikācijām
Lai iegūtu sīkāku informāciju, lūdzu, skatiet mūsu <a href=""/"/Kas mēs esam/garantija/"" hreflang=""x-default"">Garantijas paziņojumu

Nepieciešams materiālu nodošanas līgums	Yes