K562-celler

300224

K562-cellelinjen, der stammer fra knoglemarven hos en 53-årig kvinde med kronisk myelogen leukæmi, fungerer som en hjørnesten inden for forskellige forskningsområder såsom immunologi, tumorimmunologi og forskning i immunsystemforstyrrelser. Humane K-562-celler bruges i vid udstrækning i studier, der involverer immunsystemets interaktioner, især med effektorceller som naturlige dræberceller (NK). Det skyldes deres unikke egenskaber, som f.eks. udtrykket af specifikke antigener, der kan genkendes af NK-celler.
At udforske samspillet mellem NK-celler og kræftcellelinjer som K562 giver indsigt i immunforsvarsmekanismer. NK-cellers evne til at genkende og reagere på K562-celler varierer med tilstedeværelsen af specifikke markører, som svinger i løbet af K562-cellecyklussen.
K562-celler er kendetegnet ved tilstedeværelsen af Philadelphia-kromosomet, som er resultatet af en translokation mellem kromosom 9 og 22, hvilket skaber BCR-ABL-fusionsgenet. Dette fusionsgen er ikke et normalt ABL-transkript, men en muteret form, der er konstitutivt aktiv og fører til ukontrolleret celleproliferation. Analyse af ABL-transkripter i K562-celler kaster lys over leukæmis molekylære dynamik og immunforsvarets undvigelsesstrategier.
K562-celler er afgørende for at forstå cellecyklussen, især for at analysere cellecyklusfaser og -fordelinger. Denne analyse er afgørende for at evaluere virkningen af ABL-genekspression og det tilknyttede fald i ABL-fusionstranskripter. Desuden er K562-celler værdifulde i analyser, der vurderer de cytotoksiske virkninger af FGFR-hæmmere og aktiviteten af epigenetiske enzymer, hvilket fremhæver deres betydning for at belyse cellesignalveje og virkningsmekanismerne for forskellige terapeutiske midler.
K562-cellernes alsidighed, der spænder fra deres rolle i enzymaktivitetsanalyser til deres anvendelse i immunologiske undersøgelser med naturlige dræberceller (NK-celler), understreger deres udbredte anvendelighed i den videnskabelige verden. Denne tilpasningsevne fremhæver deres betydning for at bygge bro mellem grundforskning og translationel medicin og spiller en afgørende rolle i kampen mod kronisk myelogen leukæmi.

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

K562-cellelinjen, der stammer fra knoglemarven hos en 53-årig kvinde med kronisk myelogen leukæmi, fungerer som en hjørnesten inden for forskellige forskningsområder såsom immunologi, tumorimmunologi og forskning i immunsystemforstyrrelser. Humane K-562-celler bruges i vid udstrækning i studier, der involverer immunsystemets interaktioner, især med effektorceller som naturlige dræberceller (NK). Det skyldes deres unikke egenskaber, som f.eks. udtrykket af specifikke antigener, der kan genkendes af NK-celler.
At udforske samspillet mellem NK-celler og kræftcellelinjer som K562 giver indsigt i immunforsvarsmekanismer. NK-cellers evne til at genkende og reagere på K562-celler varierer med tilstedeværelsen af specifikke markører, som svinger i løbet af K562-cellecyklussen.
K562-celler er kendetegnet ved tilstedeværelsen af Philadelphia-kromosomet, som er resultatet af en translokation mellem kromosom 9 og 22, hvilket skaber BCR-ABL-fusionsgenet. Dette fusionsgen er ikke et normalt ABL-transkript, men en muteret form, der er konstitutivt aktiv og fører til ukontrolleret celleproliferation. Analyse af ABL-transkripter i K562-celler kaster lys over leukæmis molekylære dynamik og immunforsvarets undvigelsesstrategier.
K562-celler er afgørende for at forstå cellecyklussen, især for at analysere cellecyklusfaser og -fordelinger. Denne analyse er afgørende for at evaluere virkningen af ABL-genekspression og det tilknyttede fald i ABL-fusionstranskripter. Desuden er K562-celler værdifulde i analyser, der vurderer de cytotoksiske virkninger af FGFR-hæmmere og aktiviteten af epigenetiske enzymer, hvilket fremhæver deres betydning for at belyse cellesignalveje og virkningsmekanismerne for forskellige terapeutiske midler.
K562-cellernes alsidighed, der spænder fra deres rolle i enzymaktivitetsanalyser til deres anvendelse i immunologiske undersøgelser med naturlige dræberceller (NK-celler), understreger deres udbredte anvendelighed i den videnskabelige verden. Denne tilpasningsevne fremhæver deres betydning for at bygge bro mellem grundforskning og translationel medicin og spiller en afgørende rolle i kampen mod kronisk myelogen leukæmi.

Væv	Knoglemarv
Sygdom	Kronisk myeloid leukæmi

Synonymer

- 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

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Affjedring
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Runde celler
Celletype	Lymfoblast
Tumorfremkaldende	Yeees, i nøgne mus.

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

K562 (Cytion katalognummer 300224)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0004

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Antigenudtryk

CD7 (25%)

Isoenzymer

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

Onkogener

BCR-ABL1

Revers transkriptase	Negativ

HÅNDTERING OG OPDRÆT

Næringsmedium

RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosfære	37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære.

Kosttilskud

Suppler mediet med 10% FBS

Oddyrkning

Vedligehold kulturerne ved regelmæssigt at tilføje eller udskifte mediet. Start kulturerne med en tæthed på 5 x 10^5 celler/ml og hold cellekoncentrationen inden for området 3 x 10^5 til 1 x 10^6 celler/ml for optimal vækst.

Såtæthed	3 x 10^5 celler/ml
Væskeudskiftning	Hver anden dag
Genopretning efter optøning	Lad cellerne komme sig i ca. 24 til 48 timer efter optøning.

Optøning og dyrkning

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.

KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

Frysemedium	Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Leveringsbetingelser

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

DONOR

Donorens alder	53 år
Etnisk tilhørsforhold	Kaukasisk

JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

Sikkerhedsforanstaltninger

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

Garanti

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href="/Who-we-are/Warranty/" hreflang="x-default">Garantierklæring

Der kræves en aftale om overførsel af materiale	Yes