NCI-H2122

305600

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

NCI-H2122-cellelinjen er en human ikke-småcellet lungekræftmodel (NSCLC), der stammer fra en adenokarcinom-patient. Den er kendt for at have en KRAS G12C-mutation, et kendetegn ved NSCLC, der fører til konstitutiv aktivering af MAPK-signalvejen. Denne cellelinje bruges i vid udstrækning i undersøgelser, der fokuserer på terapeutiske indgreb rettet mod KRAS G12C og tilknyttede downstream-veje, især dem, der involverer MEK- og ERK-inhibitorer. Forskning, der anvender NCI-H2122, har fremhævet dens rolle i forståelsen af mekanismer for lægemiddelresistens og i optimeringen af kombinationsbehandlinger.
Prækliniske undersøgelser med NCI-H2122-cellelinjen har vist, at den er velegnet til at udforske resistens over for MAPK-hæmmere. For eksempel har CRISPR-screeningsmetoder identificeret MAPK7 (ERK5) som en kritisk mediator for reaktivering af pathway efter MEK-hæmning, hvilket tyder på potentielle kombinationsstrategier med MEK-hæmmere som cobimetinib og MAPK7-hæmmere. Linjen fungerer også som en model til evaluering af effekten af små molekylehæmmere, herunder dem, der er rettet mod PI3K og BRAF, som er relevante i kombination med KRAS-specifikke behandlinger.
NCI-H2122 bruges også til at undersøge metaboliske sårbarheder i NSCLC. Undersøgelser har impliceret serinbiosyntese og folatcyklus som metaboliske veje, der bidrager til resistens over for målrettede behandlinger, såsom BRAF-hæmmere. Metaboliske modulatorer som methotrexat og serindeprivationsstrategier er blevet testet på denne cellelinje, hvilket giver indsigt i, hvordan man overvinder lægemiddelresistens og identificerer nye metaboliske mål for terapeutisk udnyttelse.

Væv	Lunge
Sygdom	Adenokarcinom
Metastasested	Pleural effusion

Synonymer

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

EGENSKABER

Morfologi	Epitel-lignende, Lymfoblast-lignende

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

NCI-H2122 (Cytion katalognummer 305600)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1531

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

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

Mutation: KRAS, p.Gly12Cys (c.34G>T), homozygot; Mutation: TP53, p.Gln16Leu (c.47A>T), heterozygot; Mutation: TP53, p.Cys176Phe (c.527G>T), heterozygot

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

Dissociationsreagens	Accutase

Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS uden calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med TrypLE Express, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

Væskeudskiftning	2 til 3 gange om ugen

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	46 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 Cytіon 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