NCI-H2122

305600

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen NCI-H2122 är en modell för icke-småcellig lungcancer (NSCLC) hos människa som härrör från en adenokarcinompatient. Den är känd för att ha en KRAS G12C-mutation, ett kännetecken för NSCLC som leder till konstitutiv aktivering av MAPK-signalvägen. Denna cellinje används i stor utsträckning i studier som fokuserar på terapeutiska interventioner riktade mot KRAS G12C och associerade nedströmsvägar, särskilt sådana som involverar MEK- och ERK-hämmare. Forskning som använder NCI-H2122 har belyst dess roll när det gäller att förstå mekanismerna bakom läkemedelsresistens och att optimera kombinationsbehandlingar.
Prekliniska studier med cellinjen NCI-H2122 har visat att den är användbar för att utforska resistens mot hämmare av MAPK-vägen. Till exempel har CRISPR-screeningmetoder identifierat MAPK7 (ERK5) som en kritisk mediator för reaktivering av signalvägen efter MEK-hämning, vilket tyder på potentiella kombinationsstrategier med MEK-hämmare som cobimetinib och MAPK7-hämmare. Linjen fungerar också som en modell för att utvärdera effekten av småmolekylära hämmare, inklusive sådana som är inriktade på PI3K och BRAF, vilka är relevanta i kombination med KRAS-specifika behandlingar.
NCI-H2122 används också för att undersöka metaboliska sårbarheter i NSCLC. Studier har visat att serinbiosyntesen och folatcykeln är metaboliska vägar som bidrar till resistens mot riktade behandlingar, t.ex. BRAF-hämmare. Metaboliska modulatorer som metotrexat och strategier för serinbrist har testats på denna cellinje, vilket har gett insikter om hur man övervinner läkemedelsresistens och identifierar nya metaboliska mål för terapeutiskt utnyttjande.

Vävnad	Lungan
Sjukdom	Adenocarcinom
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

Synonymer

- H2122
- H-2122
- NCIH2122

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande, Lymfoblastliknande

IDENTIFIERARE

Källa

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

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

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

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med TrypLE Express, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Vätskeförnyelse	2 till 3 gånger per vecka

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Donatorns ålder	46 år
Etnicitet	Kaukasisk

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes