NCI-H1781

305731

GENERELLE OPLYSNINGER

Beskrivelse

NCI-H1781-cellelinjen er en human ikke-småcellet lungekarcinom (NSCLC) model, der stammer fra et lungeadenokarcinom. Denne cellelinje er særlig bemærkelsesværdig, fordi den indeholder ERBB2 (HER2) G776insV_G/C-mutationen, en in-frame insertion i exon 20, som er funktionelt aktiverende. Sådanne mutationer er kendte drivere i en undergruppe af lungekræft og gør NCI-H1781 til en nyttig model til undersøgelse af HER2-målrettede terapier og resistensmekanismer. ERBB2-mutationen i NCI-H1781 bidrager til konstitutiv kinaseaktivering og downstream-signalering via veje som PI3K/AKT og MAPK og understøtter dermed celleproliferation og -overlevelse uafhængigt af eksterne vækstfaktorer.
I molekylære profilundersøgelser viser NCI-H1781 forhøjede niveauer af ERBB2-transkription og -protein, hvilket stemmer overens med dens genetiske ændring. Derudover anvendes denne cellelinje ofte i farmakogenomiske undersøgelser, da dens følsomhed over for HER2-hæmmere som lapatinib eller afatinib kan variere afhængigt af den cellulære kontekst og kombinatoriske målretningsstrategier. Den udviser også resistens over for EGFR-hæmmere, hvilket adskiller den fra EGFR-mutante lungecancermodeller og understreger den terapeutiske relevans af HER2-specifik targeting. I betragtning af dens velkarakteriserede genetiske baggrund og robuste vækstegenskaber in vitro fungerer NCI-H1781 som en pålidelig præklinisk model til testning af HER2-målrettede forbindelser og udforskning af mekanismer for terapeutisk resistens i lungeadenokarcinom.

Væv	Metastatisk
Sygdom	Minimalt invasivt lungeadenokarcinom
Metastasested	Pleural effusion

Synonymer

- H1781
- H-1781
- NCIH1781

KLASSIFICERING

Organisme	Menneske
Køn	Kvinde
Vækstegenskaber	Tilhænger
Biosikkerhedsniveau	1

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

NCI-H1781 (Cytion katalognummer 305731)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1494

UDTRYK OG MODTAGELIGHED

Mutationsprofil

Mutation: PTEN, Simple, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterozygot, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>T), Homozygot

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

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
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	66 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.

Ansvarsfraskrivelse

Vores celler leveres udelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke beregnet til klinisk eller diagnostisk brug, og de må heller ikke administreres til mennesker eller bruges til veterinære formål. Brugere skal overholde alle gældende retningslinjer og regler for håndtering og brug af disse celler i en forskningsmæssig sammenhæng.

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