NCI-H1781

305731

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

Cellinjen NCI-H1781 är en modell för humant icke-småcelligt lungkarcinom (NSCLC) som härrör från ett lungadenokarcinom. Denna cellinje är särskilt anmärkningsvärd för att den innehåller ERBB2 (HER2) G776insV_G/C-mutationen, en funktionellt aktiverande inramning i exon 20. Sådana mutationer är kända drivkrafter i en delmängd av lungcancer och gör NCI-H1781 till en användbar modell för att studera HER2-riktade behandlingar och resistensmekanismer. ERBB2-mutationen i NCI-H1781 bidrar till konstitutiv kinasaktivering och nedströmssignalering via signalvägar som PI3K/AKT och MAPK, vilket främjar cellproliferation och överlevnad oberoende av externa tillväxtfaktorer.
I molekylära profileringsstudier uppvisar NCI-H1781 förhöjda nivåer av ERBB2-transkript och -protein, vilket överensstämmer med dess genetiska förändring. Dessutom används denna cellinje ofta i farmakogenomiska undersökningar, eftersom dess känslighet för HER2-hämmare som lapatinib eller afatinib kan variera beroende på cellulär kontext och kombinatoriska målstrategier. Den uppvisar också resistens mot EGFR-hämmare, vilket skiljer den från EGFR-mutanta lungcancermodeller och understryker den terapeutiska relevansen av HER2-specifik målstyrning. Med sin välkarakteriserade genetiska bakgrund och robusta tillväxtegenskaper in vitro utgör NCI-H1781 en tillförlitlig preklinisk modell för att testa HER2-riktade substanser och utforska mekanismer för terapeutisk resistens i lungadenokarcinom.

Vävnad	Metastaserande
Sjukdom	Minimalt invasivt adenokarcinom i lungan
Metastaseringsställe	Pleurautgjutning

Synonymer

- H1781
- H-1781
- NCIH1781

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Kvinna
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

IDENTIFIERARE

Källa

NCI-H1781 (Cytion katalognummer 305731)

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1494

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

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

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
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	66 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.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytіon 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