NCI-H2052

305836

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

NCI-H2052 är en human mesoteliomcellinje som härrör från en pleuralbiopsi från en vuxen patient som diagnostiserats med malignt mesoteliom. Som en del av NCI-Navy Medical Oncology Branch cellinjepanel har den använts i stor utsträckning inom mesoteliomforskning på grund av dess reproducerbara tillväxtegenskaper och definierade histologiska ursprung. Cellinjen etablerades enligt IRB-godkända protokoll som syftar till att generera kliniskt annoterade cancermodeller, vilket gör den särskilt värdefull för translationella studier som kopplar in vitro-beteende till patienters sjukdomsegenskaper.
Fenotypiskt uppvisar NCI-H2052 epitelial morfologi, en egenskap som överensstämmer med den epitelioida subtypen av mesoteliom. Cellerna växer som adherenta monolager in vitro och hålls i RPMI-1640 medium kompletterat med 10% fetalt bovint serum. Genomisk profilering har identifierat förändringar som är karakteristiska för mesoteliom, inklusive dysreglering av vägar som involverar CDKN2A och NF2, även om NCI-H2052 specifikt behåller vildtyp BAP1 och uppvisar relativt låg mutationsbörda jämfört med andra mesoteliommodeller. Dessa molekylära egenskaper gör NCI-H2052 till en referensmodell för studier av mesoteliomets patogenes och behandlingssvar, särskilt i sammanhang där BAP1-drivna fenotyper inte ingår.
Denna cellinje har införlivats i omfattande farmakogenomiska och transkriptomiska dataset, där den bidrar till den jämförande analysen av mesoteliomsubtyper och terapeutiska känsligheter. Den har visat måttlig respons på medel som riktar in sig på PI3K/mTOR-axeln och har använts i screeningplattformar med hög kapacitet för att identifiera potentiella syntetiska letala interaktioner och nya behandlingsmetoder. På grund av sin molekylära profil och sitt ursprung är NCI-H2052 fortfarande en hörnsten inom läkemedelsutveckling för mesoteliom och studier av molekylär karaktärisering.

Vävnad	Pleurautgjutning
Sjukdom	Pleuralt sarkomatoid mesoteliom

Synonymer

- H2052
- H-2052
- H2052_MM
- NCIH2052

KLASSIFICERING

Organism	Människa
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelial
Celltyp	Epitelliknande
Fördubblingstid	48 timmar

IDENTIFIERARE

Källa

NCI-H2052 (Cytion katalognummer 305836)

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

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1518

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Mutationsprofil

Mutation: Deletion av genen CDKN2A, homozygot. Genbortfall, LATS2, homozygot. Mutation, NF2, Simple, p.Arg341Ter (c.1021C>T), homozygot, RASSF2, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), heterozygot, TERT, Simple, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), ospecificerad, anmärkning=i promotorn (PubMed=31068700)

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	65 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 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